

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 26 Janvier 2015
Par Mlle TOBO Louise**

Thèse réalisée en commun avec Mlle SPINNEWYN Olivia

**LA GALE HUMAINE :
ETAT DES LIEUX DES CAS DE GALE DANS LE DEPARTEMENT DU
PAS-DE-CALAIS (ETUDE COMPARATIVE AVEC LE NORD)**

Membres du jury :

Président : ALIOUAT EI Moukhtar, Professeur de Parasitologie –
Faculté de Pharmacie – Université de Lille 2

Assesseur : STANDAERT Annie, Maître de conférences en Parasitologie –
Faculté de Pharmacie – Université de Lille 2

Membres extérieurs : CUVELLIER Patricia, Docteur en Pharmacie - Hazebrouck
THERET-GALLET Audrey, Docteur en Pharmacie
Boisleux-au-Mont – Agny – Lecluse



Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>



Université Lille 2
Droit et Santé

Université Lille 2 – Droit et Santé

Président :	Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE
Vice-présidents :	Professeur Alain DUROCHER Professeur Régis BORDET Professeur Eric KERCKHOVE Professeur Eric BOULANGER Professeur Frédéric LOBEZ Professeur Damien CUNY Professeur Benoit DEPREZ Professeur Murielle GARCIN Monsieur Pierre RAVAUX Monsieur Larbi AIT-HENNANI Monsieur Antoine HENRY
Directeur Général des Services :	Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen :	Professeur Luc DUBREUIL
Vice-Doyen, 1 ^{er} assesseur :	Professeur Damien CUNY
Assesseurs :	Mme Nadine ROGER Professeur Philippe CHAVATTE
Chef des services administratifs :	Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
Mme	CAPRON	Monique	Immunologie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
M.	DUBREUIL	Luc	Bactériologie
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	DUTHILLEUL	Patrick	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	Chimie Organique (ICPAL)

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Chimie Thérapeutique 1
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Chimie Thérapeutique 2

M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie Générale
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie Générale
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GESQUIERE	Jean-Claude	Chimie Organique
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
Mme	GRAS	Hélène	Chimie Thérapeutique 3
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique 2
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY – MAILLOLS	Anne Catherine	Droit et déontologie pharmaceutique
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire
M	TARTAR	André	Chimie Organique
M.	VACCHER	Claude	Chimie Analytique
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique
M.	MILLET	Régis	Chimie Thérapeutique (ICPAL)

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique 2
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie (90%)
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie

M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire (80%)
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie (80%)
Mme	CHARTON	Julie	Chimie Organique (80%)
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie (80%)
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	FARCE	Amaury	Chimie Thérapeutique 2
Mme	FLIPO	Marion	Chimie Organique
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
Mme	HOUSSIN-THUILLIER	Pascale	Hématologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique 1
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NEUT	Christel	Bactériologie
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Chimie Thérapeutique 1
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques
M.	FURMAN	Christophe	Pharmacobiochimie (ICPAL)
Mme	GOOSSENS	Laurence	Chimie Organique (ICPAL)

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et déontologie pharmaceutique

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et déontologie pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BERTOUX	Elisabeth	Pharmacie Clinique - Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
M.	FIEVET	Pierre	Information Médicale
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	WATRELOS	Michel	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DROUET	Maryline	Pharmacie Galénique
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique



Université Lille 2
Droit et Santé

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	1
LISTE DES ABREVIATIONS	6
GLOSSAIRE	7
INTRODUCTION	8
PARTIE A : LA GALE HUMAINE (Partie commune avec Olivia SPINNEWYN)	10
1. L'AGENT	11
1.1. Historique	11
1.2. Systématique	12
1.2.1. L'embranchement des arthropodes	13
1.2.2. Le sous-embranchement des chélicérates	13
1.2.3. La classe des arachnides	13
1.2.4. L'ordre des acariens	13
1.2.5. Le sous ordre des acaridés	15
1.2.6. La famille des sarcoptidés	15
1.2.7. Le genre sarcoptes	15
1.3. Morphologie	15
1.4. Cycle de vie	18
2. EPIDEMIOLOGIE	21
2.1. Prévalence et Incidence	21
2.1.1. Enquêtes dans le monde	21
2.1.2. Enquêtes au niveau national	22
2.1.3. Enquêtes au niveau régional	23
2.2. Réservoir de parasite	26
2.3. Transmission	27
2.3.1. Directe	27
2.3.2. Indirecte	29

3.	LA CLINIQUE	30
3.1.	Les différents types de gale.....	30
3.1.1.	La gale commune.....	30
3.1.1.1.	Le prurit.....	30
3.1.1.2.	Le sillon sous-cutané	31
3.1.1.3.	Les vésicules perlées	33
3.1.1.4.	Les nodules scabieux.....	33
3.1.2.	La gale du nourrisson	34
3.1.3.	La gale profuse	35
3.1.4.	La gale hyperkératosique	36
3.1.5.	La gale des gens propres	37
3.2.	L'évolution.....	38
4.	DIAGNOSTIC	41
4.1.	Diagnostic clinique	41
4.2.	Les prélèvements et tests.....	42
4.2.1.	Les prélèvements.....	42
4.2.1.1.	L'examen parasitologique	42
4.2.1.2.	L'examen dermatoscopique.....	43
4.2.1.3.	Le scotch™ test.....	45
4.2.1.4.	La microscopie confocale	45
4.2.2.	Les tests	46
4.2.2.1.	Test à l'encre de Chine	46
4.2.2.2.	Le traitement d'épreuve	47
4.2.2.3.	La PCR (Polymerase Chain Reaction).....	47
4.2.2.4.	La biopsie cutanée.....	47
4.2.3.	Comparatif des différentes méthodes	48
4.3.	Diagnostics différentiels	48
4.3.1.	Pédiculose corporelle	49
4.3.2.	Les prurits métaboliques et médicamenteux.....	49

4.3.3.	La gale d'origine animale.....	51
4.3.4.	La gale onchocerquienne	51
4.3.5.	Les affections dermatologiques	52
4.3.6.	L'acropustulose infantile	53
4.3.7.	La pemphigoïde bulleuse.....	54
5.	TRAITEMENTS ET PREVENTION	55
5.1.	Traitements	55
5.2.	Traitements locaux.....	55
5.2.1.	L'Ascabiol®	55
5.2.1.1.	Mécanisme d'action	56
5.2.1.2.	Principe d'utilisation.....	57
5.2.1.3.	Précautions d'emploi.....	57
5.2.1.4.	Effets indésirables	58
5.2.2.	Le Spregal®	58
5.2.2.1.	Mécanisme d'action	59
5.2.2.2.	Principe d'utilisation.....	59
5.2.2.3.	Précautions d'emploi.....	60
5.2.2.4.	Effets indésirables	60
5.2.2.5.	Contre-indication.....	60
5.2.3.	L'Elenol® ou Scabecid®	61
5.2.4.	La Perméthrine	61
5.3.	Traitement oral.....	61
5.3.1.	Le Stromectol®	61
5.3.1.1.	Présentation	62
5.3.1.2.	Mécanisme d'action et pharmacocinétique.....	62
5.3.1.3.	Posologie et mode d'administration	63
5.3.1.4.	Effets indésirables	64
5.3.1.5.	Contre-indications	64
5.3.1.6.	Résistance.....	64

5.4.	Etudes comparatives	65
5.5.	Traitement de l'environnement	69
5.5.1.	A-Par® et Acardust®	69
5.5.2.	Les nouveautés	70
5.6.	Traitement homéopathique et aromathérapie.....	71
5.6.1.	L'homéopathie	71
5.6.2.	L'aromathérapie	71
5.7.	Traitements complémentaires	72
5.7.1.	Traitements des surinfections	72
5.7.2.	Traitements des irritations ou des eczématisations	72
5.7.3.	Traitements du prurit	73
5.8.	Prévention et conseils	73
5.8.1.	Informations au patient.....	73
5.8.2.	Hygiène des mains.....	74
5.8.3.	Limiter les contacts.....	74
PARTIE B : ETUDE DE CAS (Partie commune avec Olivia SPINNEWYN).....		76
1.	OBJECTIFS	77
2.	DEROULEMENT.....	77
2.1.	Les questionnaires.....	78
2.2.	La mise en place	79
2.3.	Les participants.....	80
3.	RESULTATS.....	82
3.1.	Les ventes de produits scabicides	82
3.1.1.	Département du Pas-de-Calais.....	82
3.1.2.	Département du Nord	85
3.1.3.	Comparaison des résultats du Pas-de-Calais et du Nord	87
3.1.4.	Région Nord-Pas-de-Calais	88
3.2.	Les cas de comptoir	91

4. CONCLUSION	96
PARTIE C : DISCUSSION (Partie commune avec Olivia SPINNEWYN)	98
BIBLIOGRAPHIE.....	117
ANNEXES.....	131
LISTE DES FIGURES.....	166
LISTE DES TABLEAUX	169

REMERCIEMENTS

Nos plus sincères remerciements

A notre président de jury, Monsieur El Moukhtar ALIOUAT pour nous faire l'honneur et le plaisir de présider notre thèse. Nous vous remercions également pour vos enseignements de qualité à travers lesquels vous nous avez transmis l'amour de votre métier. Veuillez recevoir l'expression de notre profond respect.

A notre maître de thèse, Madame Annie STANDAERT d'avoir accepté de nous encadrer pour cette thèse, pour vos nombreux conseils tout au long de celle-ci, votre soutien et votre disponibilité. Nous vous remercions de nous avoir orientées lors de l'élaboration du sujet et de nous avoir prêté un binôme complémentaire. Votre aide nous a été précieuse afin de faire naître ce beau bébé.

A Madame Patricia CUVELLIER d'avoir consenti à participer à ce jury de thèse et d'être présente en ce jour marquant la fin de nos études.

Olivia : Je vous remercie de m'avoir accueilli au sein de votre pharmacie et encadré avec beaucoup de gentillesse lors de tous mes stages officinaux.

A Madame Audrey THERET-GALLET d'avoir accepté de participer à notre thèse mais également de la juger en étant membre de notre jury.

Louise : Je te remercie d'avoir accepté d'être présente aujourd'hui, ainsi que pour tous les conseils que tu m'as donnés au cours de mes études.

A Madame Claire PINCON, Maître de conférences en biomathématiques, pour nous avoir aidées, malgré notre demande tardive, à approfondir et exploiter les données recueillies au cours de notre étude, nous vous en remercions vivement. Vous nous avez permis d'ajouter une belle cerise sur le gâteau.

Nous voulions également remercier les **88 officines de la région** ayant participé à notre étude sans lesquelles ce travail n'aurait pu être mené à bien. Nous vous remercions pour l'intérêt porté à notre projet.

Remerciements Louise :

A Olivia pour avoir partagé ces deux années de travail avec moi, nous avons traversé des moments de doute mais nous avons pu réaliser notre thèse comme nous le souhaitions. Je suis heureuse d'avoir partagé cela avec toi. Nous avons partagé bien plus... énormément de rires, de pleurs, notre stage hospitalier Dunkerquois et surtout cette nouvelle amitié qui est née. C'était « TIPEEEE TOOOP ». Un cocktail au Cactus s'impose pour fêter ce jour exceptionnel ! Je te souhaite beaucoup de belles choses dans cette nouvelle vie, cela commence par votre nouveau petit chez vous. Il est bien sûr hors de question que l'on se perde de vue.

A mes parents pour m'avoir donné les moyens de faire ces longues études. Merci de votre compréhension au cours de ces années pas toujours évidentes.

A Nicolas, pour ton soutien tout au long de mes études. Pour ta patience, ta compréhension et ton réconfort dans les mauvais moments. Une nouvelle vie commence enfin.

A Monsieur Jean-Luc Labitte, pour m'avoir accueilli au sein de votre officine tout au long de mes études. Je vous remercie pour vos nombreux conseils, soutien, bonne humeur et gentillesse.

Une pensée pour son équipe officinale d'enfer, Edith et Christelle pour leur bonne humeur, leurs conseils, leurs idées recettes et les sorties resto !

A Céline, Emilie, Julie, Laurianne et Pauline pour ces six années passées ensemble sur les bancs de la faculté et toutes celles qui sont devant nous. Pour toutes les soirées, rigolades, sorties et papotages... Hand un jour Hand toujours ! A qui le tour maintenant ?

A Claire, pour être toujours présente aujourd'hui après plus de 15 ans d'amitié... Tu ne peux malheureusement pas être présente aujourd'hui mais je sais que tu auras une petite pensée pour moi. Nous fêterons cela à ton retour.

A Justin, merci pour les relectures et les corrections.

A Nadine, Jean Louis et Perrine, pour l'intérêt que vous avez porté à mes études et votre gentillesse.

A mes amis, de plus ou moins longue date, pour votre présence et les bons moments passés ensemble.

A Monsieur GAU pour m'avoir accepté au sein de son officine en tant que pharmacien, et **l'équipe officinale de la pharmacie Gau d'Auchel**, Sylvie, Dany et Cathy pour leur gentillesse, leur bonne humeur et leur bon accueil à mon arrivée.

A Maïcky et Eliot pour leurs câlins réconfortants.

Remerciements Olivia:

A Louise, ma binôme de thèse avec qui j'ai passé d'excellents moments. Tout a débuté avec ce stage hospitalier au Centre Hospitalier de Dunkerque en 5^{ème} année qui nous a permis de nous lancer dans cette aventure à deux. Merci pour ton amitié, ta sincérité, ta confiance et ta présence même dans les mauvais moments... pour tous ces fous rire lors de nos « craquages » et tes conseils culinaires. Je vous souhaite plein de bonheur avec Nicolas et j'espère refaire plein de sorties avec vous.

A mes parents, pour m'avoir permis de faire ces longues études, pour votre soutien tout au long de celles-ci et même en dehors, pour les valeurs que vous m'avez transmises mais surtout pour votre amour inconditionnel. Je sais que je ne vous le dis pas souvent mais... Je vous aime.

A Justin, pour partager ma vie depuis plus de huit ans. Je te remercie de m'avoir soutenue tout au long de mes études et d'avoir supporté mes sautes d'humeur à chaque période d'examens. Un grand merci également pour tes nombreuses lectures et corrections lors de l'élaboration de cette thèse. J'espère pouvoir en faire autant pour toi prochainement.

A mes grands-parents, pour leur soutien sans failles. Merci également pour tous les restos à la brasserie à côté de la pharmacie durant mon stage de 6^{ème} année et toutes les bougies allumées lors de mes examens.

A ma marraine, pour nous avoir aidé lors de notre étude en remplissant de nombreux questionnaires. Merci pour l'intérêt que tu as porté à cette enquête, d'avoir motivé tes collègues à y participer et pour ton soutien.

A ma quasi-sœur ou demi-sœur ou sœur tout court, toujours présente l'une pour l'autre malgré nos vies respectives. Merci pour ton soutien et ton aide tout au long de ma scolarité, pour tous les bons moments de fous rires partagés à 2 ou à 4 jusqu'à aujourd'hui... Et c'est pas fini !

A tous les membres de ma famille, toujours présents pour me soutenir et partager de bons moments. Même si certains sont très loin, je pense à vous.

Je dédie également cette thèse à **ma grand-mère** partie trop tôt.

A Hélène, ma binôme d'études. Scoumaque / Spinnewyn, premier ED de biologie animale, « Salut, tu es toute seule ? Moi aussi. On se met à deux ? »... Et voilà c'était parti pour six belles années ensemble. Merci pour tous ces merveilleux moments passés avec toi en cours et en TP, nos nombreux fous rires et délires qui n'appartiennent qu'à nous, pour toutes ces heures passées au téléphone pour évacuer notre stress au moment des examens mais aussi pour se raconter tous nos petites nouvelles. Merci pour ton amitié.

A Camille, pour ton amitié et ta sincérité. Je te remercie également pour tous les très bons moments passés avec toi. Je te souhaite plein de bonheur dans tous les domaines et j'espère continuer à te voir régulièrement. Un dernier mot : « Mouaaa » !! On aura bien rigolé avec ça.

A Anaïs, Julien et Léa, pour tous les bons moments passés ensemble en TP ou durant nos stages au Centre Hospitalier d'Armentières et les soirées ou restos ensemble fort bien sympathiques. Je vous souhaite plein de bonnes choses pour la suite et j'espère vous voir encore régulièrement.

A Nico, pour m'avoir « prêté » Louise tout au long de notre thèse et pour cette superbe journée à quatre au Parc Astérix. A refaire !

A toute l'équipe de la Pharmacie CUVELLIER à Hazebrouck, pour votre accueil chaleureux et tous vos conseils m'ayant permis de me former et approfondir mes connaissances tout au long de mes stages officinaux. Merci à Sandra d'avoir rempli de nombreux questionnaires pour notre enquête.

A Madame LEFEBVRE pour m'avoir accepté au sein de votre officine en tant que Pharmacien **et à toute l'équipe de la Pharmacie LEFEBVRE à Hazebrouck**, pour votre accueil, votre patience et votre bonne humeur chaque jour.

A mes bébés d'amour : Rox, Chataigne, Haddock et Caramel pour leurs câlins et ronrons réconfortants ainsi qu'à **Fidji et Genzo**.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	Acide DésoxyriboNucléique
AFSSAPS	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
ARN	Acide RiboNucléique
ARS	Agence Régionale de la Santé
BEH	Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire
Cires	Cellules de l'InVS en région
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CRAT	Centre de Référence sur les Agents Tératogènes
CSHPF	Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France
DT-ARS	Délégation Territoriale de l'Agence Régionale de la Santé
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
GABA	Acide Gamma AminoButyrique
HCSP	Haut Conseil de la Santé Publique
HE	Huile Essentielle
InVS	Institut de Veille Sanitaire
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IST	Infection Sexuellement Transmissible
NPdC	Nord-Pas-de-Calais
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PCR	Réaction en Chaîne par Polymérase
RCP	Résumé des Caractéristiques du Produit
SIDA	Syndrome d'ImmunoDéficiency Acquis
VIH	Virus de l'Immunodéficiency Humaine

GLOSSAIRE

Ectoparasitose, affection cutanée due à un parasite sous-cutané ou vivant sur la peau occasionnellement ou en permanence et se nourrissant de sang ou de suc tissulaire [1].

Cycle direct ou parasite monoxène, se dit d'un parasite qui a tout son cycle de développement sur le même hôte [2].

Hôte définitif, être vivant vertébré ou invertébré dans l'organisme duquel vit un parasite à l'état adulte, mature sexuellement [3].

Réservoir de parasite, organisme chez lequel on retrouve un parasite qui peut être transmis à un autre organisme [4].

Pathognomonique, se dit d'un signe ou d'un symptôme spécifique de la maladie [5].

Impasse parasitaire, situation dans laquelle un parasite ne peut plus passer à l'étape suivante de son cycle de vie et ne peut donc plus se reproduire avant de mourir [6].

La prévalence est une mesure de l'état de santé à un moment précis ou pendant une période donnée. Il s'agit du nombre de malades rapporté à l'effectif total d'une population sans distinction entre les nouveaux cas et les cas anciens [7].

L'incidence est le nombre de nouveaux cas d'une pathologie par rapport à une population définie sur une période donnée. Celle-ci est généralement exprimée en «nombre de personnes pour 100 000 habitants par année». Ce paramètre est important pour déterminer la fréquence et la vitesse d'apparition d'une maladie [8].

INTRODUCTION

Sarcoptes scabiei variété *hominis* est un acarien microscopique responsable de la gale humaine. Ce n'est qu'en 1834 qu'un français, Simon François Renucci, réussit à extraire le sarcopte des sillons scabieux. Cette ectoparasitose est connue depuis le début de l'humanité, cependant il aura fallu attendre la fin du XIX^e siècle pour que l'origine parasitaire de la gale humaine soit reconnue en France. En effet, à cette époque, il était inconcevable qu'un parasite puisse être à l'origine d'une maladie ; il ne pouvait en être que la conséquence [9].

Cette dermatose évolue par épidémie cyclique notamment dans les écoles, les crèches et tout autre lieu de collectivité en raison de sa forte contagiosité. De plus, ce phénomène est renforcé par le fait qu'il s'agit d'une maladie infectieuse touchant tous les types de population, toutes les ethnies. La gale humaine est plus que jamais d'actualité, en effet celle-ci touche environ 300 millions d'individus chaque année [10]. L'incidence en France est, elle aussi, en augmentation, avec une hausse de 10 % sur 10 ans (2002 à 2012). Ce taux émane de données obtenues lors d'études menées au niveau national et régional par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) et l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) [11].

Au cours de notre exercice professionnel, nous avons été confrontées à l'augmentation du nombre de prescriptions liées à la gale humaine. Il nous semblait donc intéressant de réaliser une étude sur la gale auprès des pharmaciens d'officine de la région Nord-Pas-de-Calais, afin de corréliser nos observations anecdotiques à l'évolution épidémiologique de cette parasitose dans la région. Cette étude avait pour objectif de déterminer si cette pathologie était effectivement en recrudescence. Pour cela, nous avons choisi de recueillir les chiffres des ventes de 2010 à 2012 du Stromectol®, de l'Ascabiol® et du Spregal®. En parallèle, nous désirions établir les caractéristiques de cette maladie ainsi que le profil des nouveaux cas dans la région.

Sarcoptes scabiei var. hominis est au cœur de la première partie de notre travail. Nous aborderons son implication dans la pathologie et les données épidémiologiques concernant la scabiose. Nous ferons ensuite un point sur les signes cliniques caractérisant la gale humaine, les différentes techniques de diagnostic et enfin les traitements.

Nous aborderons dans un deuxième temps, le déroulement de notre investigation effectuée auprès de 125 officines de la région Nord-Pas-de-Calais, les moyens mis en œuvre ainsi que les résultats obtenus.

Pour finir, nous discuterons des résultats de notre enquête en comparaison aux données de la littérature. La connotation négative qu'inspire la gale humaine encore aujourd'hui, nous a conduites à replacer le rôle important du pharmacien dans la prise en charge au comptoir de cette parasitose.

PARTIE A :
LA GALE HUMAINE

Partie commune avec Olivia SPINNEWYN

Dans la première partie de ce travail, nous allons décrire l'agent responsable de la gale humaine, *Sarcoptes scabiei* variété *hominis*. Nous verrons son mode de transmission, ses répercussions sur la santé humaine, les moyens dont nous disposons pour lutter contre ce parasite et le rôle du pharmacien.

1. L'AGENT

La gale est une ectoparasitose cutanée ou dermatose prurigineuse et contagieuse. Elle n'est pas due à un insecte mais à un acarien : *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Il s'agit de la seule variété responsable de la pathologie chez l'homme, néanmoins, il existe de nombreuses autres sous-espèces pouvant se rencontrer chez différents mammifères [12].

1.1. Historique

L'origine de la pathologie remonte au début de l'humanité et a connu beaucoup de péripéties. En effet, il faudra attendre la fin du XIX^e siècle pour que l'origine parasitaire de la gale soit reconnue en France [13].

Déjà en 1580, Scaliger, historien, nomma le sarcopte « *Acarus* » ou « *Ciron* ». De plus, ce dernier le considérait comme une variété de pou vivant sous l'épiderme.

En **1687**, Diacinto Cestoni et Giovanni Cosimo Bonomo, respectivement pharmacien et médecin, pensaient que la gale était due à un insecte. Leur description de l'agent pathogène était déjà d'une grande véridicité. Les inexactitudes de leur étude étaient le nombre de pattes du sarcopte ainsi que sa localisation. En effet, d'après eux, le sarcopte possédait six pattes au lieu de huit et était présent dans les vésicules et pustules au lieu des sillons [14].

A l'époque, les maladies étaient considérées comme des effets du déséquilibre des humeurs ainsi il était admis que le sarcopte était la conséquence de la pathologie mais pas la cause. Malgré cela, leur découverte fut l'une des grandes étapes de l'histoire du sarcopte de la gale.

Ce n'est qu'en **1801**, qu'un dermatologue de l'hôpital de Saint-Louis, Jean-Louis Alibert, proposa à un de ses élèves, Jean Chrysante Galès, pharmacien, de reprendre les travaux de Bonomo et de Cestoni.

En **1812**, Galès mit en évidence le sarcopte, après observation au microscope, dans le fluide d'un bouton de gale dans de l'eau distillée. Après avoir laissé quelques temps ce mélange à la chaleur du soleil, il observa un petit « insecte ». Il en dessina alors une représentation correspondant à l'illustration de l'insecte du fromage, ce qui lui valut beaucoup de critiques de scientifiques. De plus, personne n'arriva à reproduire son expérience.

Le genre Sarcopte fut alors créé par un entomologiste de l'époque, Pierre-André Latreille. Celui-ci baptisa l'insecte *Sarcoptes scabiei*.

C'est en **1834**, que Simon François Renucci, lui aussi dans le service d'Alibert et originaire de Corse, réussit à extraire à son tour le sarcopte. En effet, en Corse, l'extraction de ce dernier est couramment pratiquée par les femmes. Il explique alors aux médecins parisiens comment l'extraire des sillons et non pas des vésicules. Le sarcopte fut enfin reconnu comme la cause de la gale humaine [5, 9].

1.2. Systematique

La place du sarcopte de la gale humaine dans la systematique est aujourd'hui bien connue [16] :

- Règne : Animal
- Embranchement : Arthropodes
- Sous-embranchement : Chélicérates
- Classe : Arachnides
- Ordre : Acariens
- Sous-ordre : Acaridés
- Famille : Sarcoptidés
- Genre : *Sarcoptes*
- Espèce : *scabiei*
- Sous-espèce : *hominis*

1.2.1. L'embranchement des arthropodes

Les arthropodes sont des êtres vivants appartenant au règne animal. Cet embranchement comprend 80 % des espèces animales connues, soit plus d'1,5 millions d'espèces. Concernant l'anatomie, ils se distinguent par l'existence d'un squelette externe et la présence de pattes articulées. En effet, étymologiquement, le terme arthropode vient d'*Arthron* signifiant « articulation » et *podos* signifiant « pied ». Leur croissance se fait par une succession de mues. Deux sous-embranchements se distinguent ensuite : les mandibulés ou antennés et les chélicérates [17-18].

1.2.2. Le sous-embranchement des chélicérates

Les chélicérates sont appelés ainsi car ils possèdent une paire d'appendices préoraux en forme de pinces ou de crochets appelés chélicères. Ceux-ci jouent un rôle dans la capture et le maintien des proies. Leur tête porte également une paire de palpes appelés pédipalpes. Ils se différencient des mandibulés par l'absence d'ailes et d'antennes. L'autre distinction est sur le nombre de paires de pattes au stade adulte, les mandibulés en possèdent trois alors que les chélicérates en ont quatre. Ce sous-embranchement comprend les Mérostomes, les Pycnogonides et les Arachnides [19-20].

1.2.3. La classe des arachnides

Les arachnides regroupent plus de 50 000 espèces réparties dans une dizaine d'ordres. Pour la plupart d'entre eux, le corps est composé de deux parties : un céphalothorax (tête et thorax fusionnés) ou prosome et un abdomen ou opisthosome. Le céphalothorax se divise en six segments portant les paires d'appendices articulés. Les deux premières paires sont les chélicères et les pédipalpes, ceux-ci permettant la nutrition de l'animal. Les quatre autres paires sont des pattes locomotrices [21]. Cette classe comprend les scorpions, les araignées et les acariens [18].

1.2.4. L'ordre des acariens

Les acariens sont les plus évolués des arachnides. Cet ordre se compose d'une trentaine de familles contenant environ 7000 espèces. Les acariens sont généralement de petite taille, voire microscopique. Celle-ci est la plupart du temps égale ou inférieure à 1 mm mais peut dépasser 1 cm chez les tiques.

Ils se distinguent des autres arachnides par la fusion du céphalothorax et de l'abdomen déterminant l'idiosome. Ils ont un corps globuleux portant une tête conique pourvue de chélicères et de pédipalpes appelés rostre ou gnathosome. La face dorsale de l'idiosome est convexe, tandis que la face ventrale est aplatie [22].

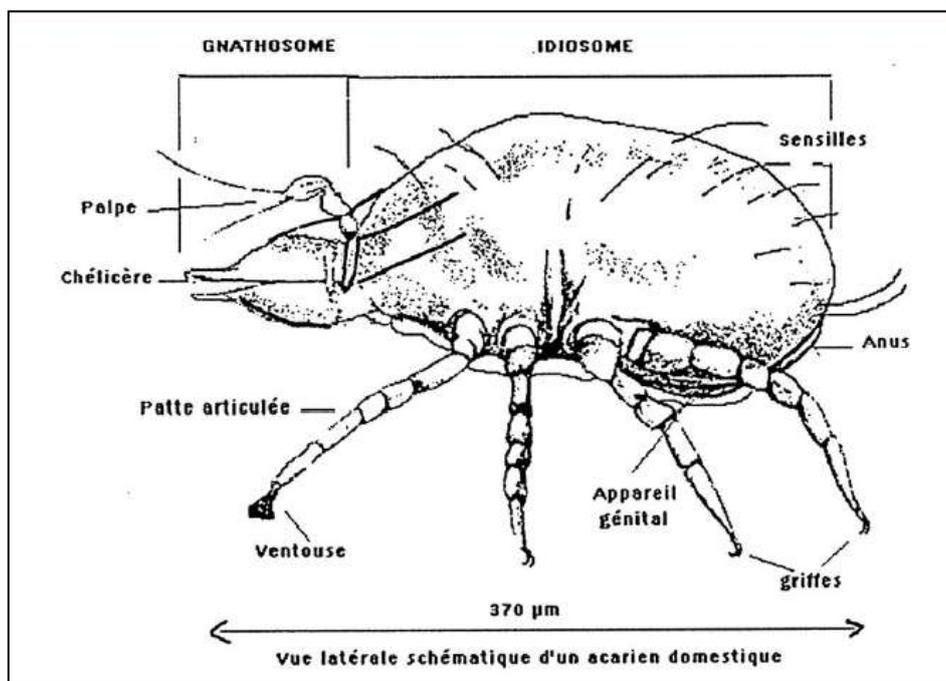


Figure 1 : Morphologie schématique d'un acarien [23].

Chez les acariens, les sexes sont séparés. Ils sont ovipares c'est-à-dire qu'ils pondent des œufs qui donneront des larves hexapodes puis des nymphes octopodes et enfin des adultes.

Les acariens fréquentent divers milieux mais la plupart des espèces sont terrestres [24]. Ils se divisent en différents groupes :

- Les dermatophagoïdes, sont libres et détritvores c'est-à-dire qu'ils se nourrissent de particules et de squames cutanés.
- Les parasites de plantes, sont les agents de la galle des végétaux.
- Les cuticoles, sont les parasites des hommes et/ou des animaux avec les sarcoptes, agent de la gale.
- les hématophages, sont les ixodes, les tiques.

1.2.5. Le sous ordre des acaridés

Les acaridés peuvent également être appelés sarcoptiformes. Les acariens sont classés selon le nombre de stigmates qui sont les orifices trachéens permettant la respiration. Les acaridés n'ont ni trachée, ni stigmate, ce qui leur doit une autre appellation d'Astigmata. En effet, leur respiration se fait au travers des téguments [24].

1.2.6. La famille des sarcoptidés

Dans cette famille des sarcoptidés, trois genres importants se caractérisent : *Sarcoptes*, *Notoedres* retrouvés chez les mammifères et *Cnemidocoptes* chez les oiseaux. La totalité du cycle biologique se déroule sur leur hôte respectif. Au niveau morphologique, les spécificités de ces acariens sarcoptidés sont d'avoir un corps arrondi, des pattes très courtes et d'être de petite taille [25].

1.2.7. Le genre sarcoptes

Une seule espèce est recensée, *Sarcoptes scabiei*, responsable de la gale chez de très nombreux mammifères. Toutefois, différentes sous-espèces se sont développées, elles sont hôtes-spécifiques pour la plupart. *Sarcoptes scabiei* variété *hominis*, l'agent de la gale sarcoptique humaine, s'inclut dans ce genre [26].

1.3. Morphologie

Le sarcopte de la gale est un acarien de petite taille, de couleur brune à grisâtre et de forme ovale. Ce corps globuleux est dû à l'absence de séparation entre le céphalothorax et l'abdomen. Sa cuticule comporte de nombreuses striations.

La femelle mesure en moyenne 350 µm de long et 300 µm de large alors que le mâle est plus petit et mesure en moyenne 250 µm sur 170 µm. Ces parasites sont invisibles à l'œil nu [17].



Figure 2 : Observation microscopique de *S. scabiei* adulte mâle
(Service de Parasitologie, CHU Angers) [17].



Figure 3 : Observation microscopique de *S. scabiei* adulte femelle et œuf
(Service de Parasitologie, CHU Bicêtre) [27].

Ce sont des acariens octopodes c'est-à-dire qu'ils sont munis de quatre paires de pattes courtes et articulées. Les deux premières paires sont orientées vers l'avant et se terminent par des ventouses appelées ambulacres permettant la fixation à un support. Les deux paires de pattes postérieures sont, quant à elles, dirigées vers l'arrière. Elles présentent à leurs extrémités de longues soies sauf chez le mâle. En effet, ce dernier dispose de ventouses sur la quatrième paire de pattes. Les soies sont de longs poils durs ayant un rôle sensoriel primordial du fait de l'absence d'yeux [17, 28].

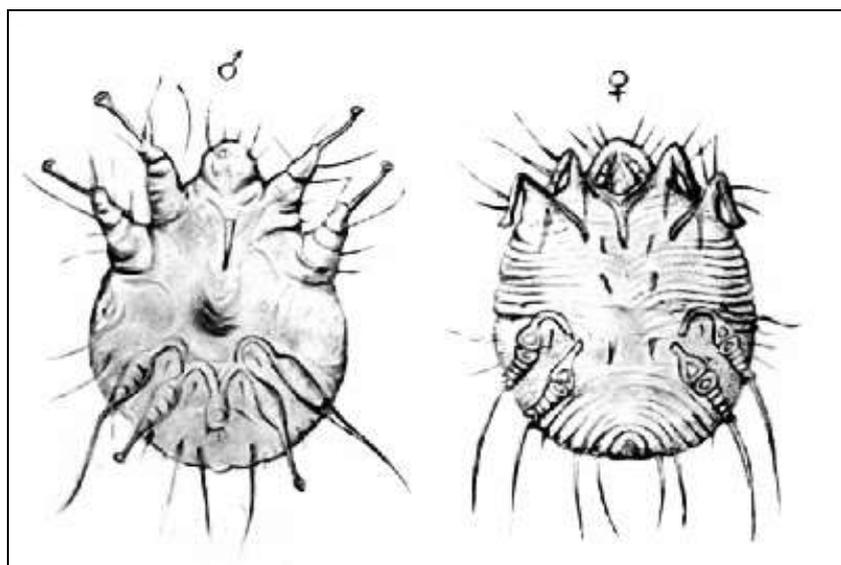


Figure 4 : Morphologie schématique d'un couple de sarcoptes de la gale [29].

Les pièces buccales permettant la nutrition se situent à la partie antérieure de ce corps globuleux. Ce sont les chélicères qui fonctionnent comme une pince coupante et les pédipalpes ayant plutôt une fonction sensorielle.

Les œufs sont clairs et de forme ovale. Ils mesurent environ 150 µm dans leur plus grand axe [30].



Figure 5 : Observation microscopique d'un œuf contenant une larve [25].

Sarcoptes scabiei présente une métamorphose incomplète c'est-à-dire que la morphologie des stades nymphaux et larvaires ressemble à celle de l'adulte. Cependant, les nymphes sont plus claires et plus petites mais ont quatre paires de pattes comme la forme adulte. Les larves sont, quant à elles, hexapodes [17, 30].

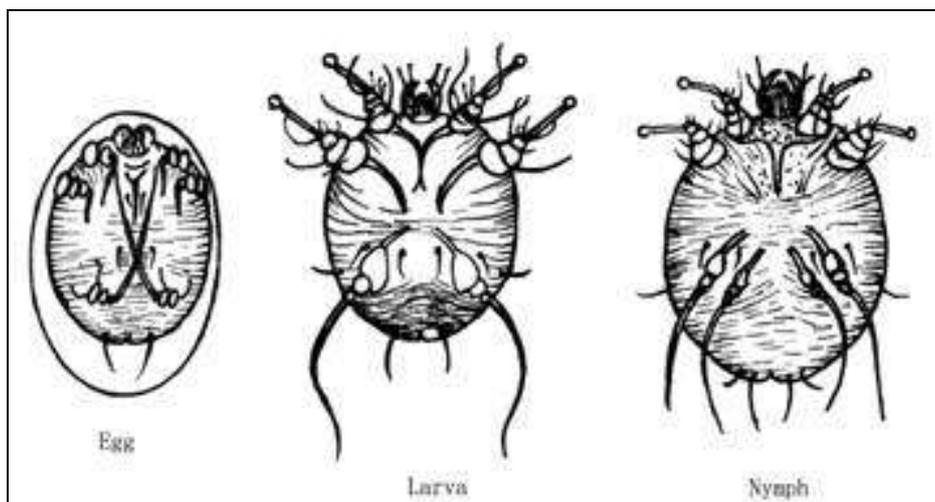


Figure 6 : Schéma d'un œuf, d'une larve et d'une nymphe de *S. scabiei* [29].

1.4. Cycle de vie

Un cycle parasitaire est la suite d'évènements, de transformations, subies au cours de la vie du parasite, pour passer du stade adulte de la génération une au stade adulte de la génération deux [31].

L'Homme est obligatoirement l'hôte définitif de cet acarien, il est l'hôte exclusif. Cela signifie qu'il héberge à la fois la forme adulte ou sexuée et la forme larvaire ou asexuée. Il s'agit donc ici d'un cycle direct ou monoxène.

La gale est causée par la présence de la femelle sarcopte dans la couche externe de l'épiderme (*stratum corneum*) de l'hôte. Suite à l'accouplement, le mâle meurt et seule la femelle sera responsable de la pathologie. L'accouplement a lieu sur l'hôte, à la surface de la peau puis la femelle fécondée va s'enfoncer dans l'épiderme en 30 minutes environ. Elle creuse ensuite une galerie, communément appelée sillon, entre la couche cornée et la couche de Malpighi de l'épiderme [17]. En effet, *Sarcoptes scabiei* tient son nom du grec « *sarx* » : la « chair » et « *kopto* » : « je coupe » [26]. Ces sillons peuvent être parfois visibles à l'œil nu. Elle avance de 1 à 3 mm par jour. Tout mouvement de recul lui est impossible à cause de l'orientation des ornements tégumentaires [16].

L'acarien femelle se nourrit des cellules de l'hôte. Sa salive contient des enzymes protéolytiques permettant de produire des débris cellulaires qu'elle ingérera ensuite.

Tout en avançant, la femelle sarcopte pond 2 à 3 œufs par jour et cela à partir du quatrième jour après l'accouplement. Sa durée de vie est de 1 à 2 mois, période durant laquelle elle pond généralement de 40 à 60 œufs mais cela peut parfois atteindre 180 œufs. Au fur et à mesure, elle laisse donc derrière elle des œufs ainsi que des excréments noirâtres. Ces œufs vont ensuite mûrir en 3 à 4 jours puis éclore et ainsi donner des larves [32].

Les larves libérées vont ensuite remonter vers la surface pour rejoindre une logette cutanée, un follicule pileux ou un pli cutané, pour y subir plusieurs mues. Après 3 à 4 jours, elles se métamorphosent en nymphes qui remonteront ensuite à la surface de la peau. Ces nymphes donneront ensuite de nouveaux adultes en 4 à 7 jours. Au total, 10 à 20 jours sont nécessaires pour passer du stade de l'œuf à l'adulte [16-17, 33].

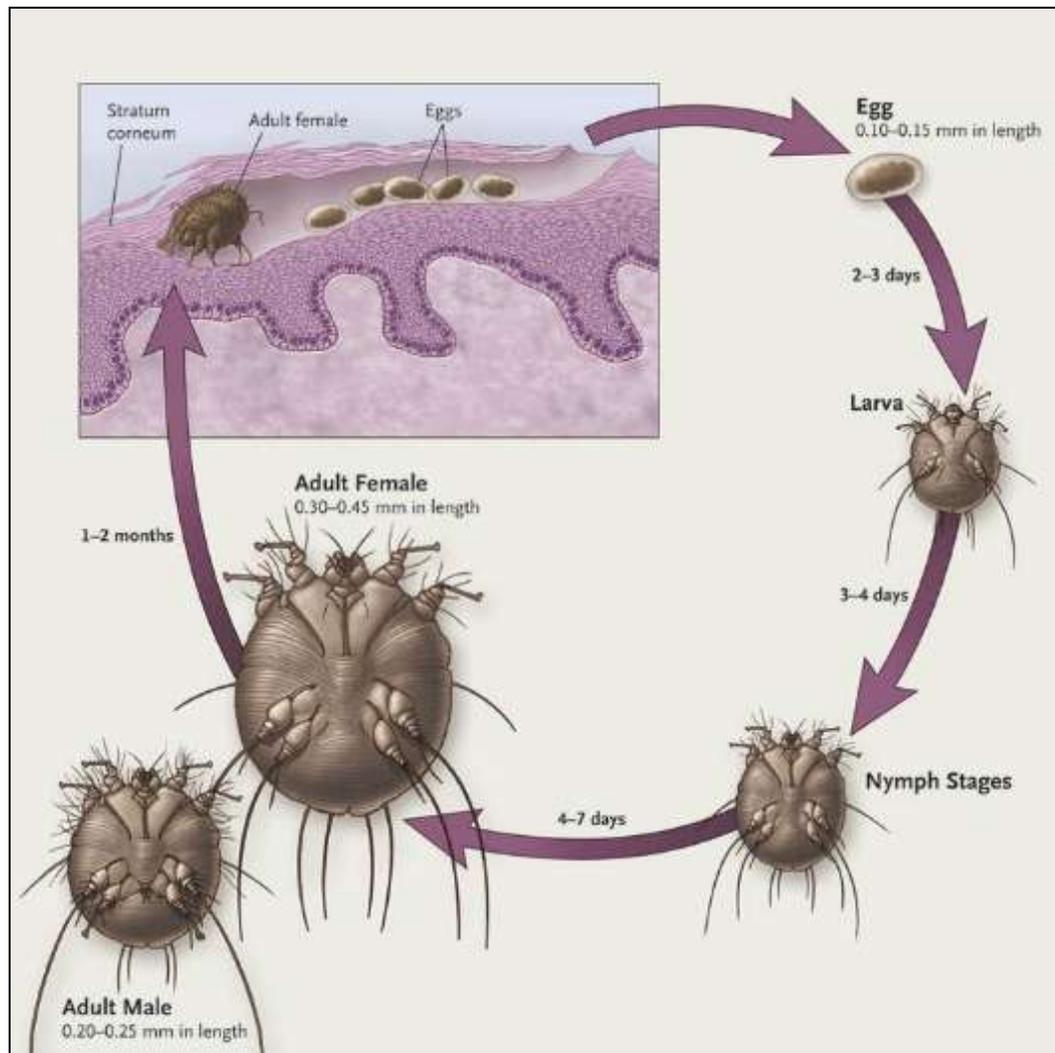


Figure 7 : Cycle de développement du sarcopte de la gale [34].

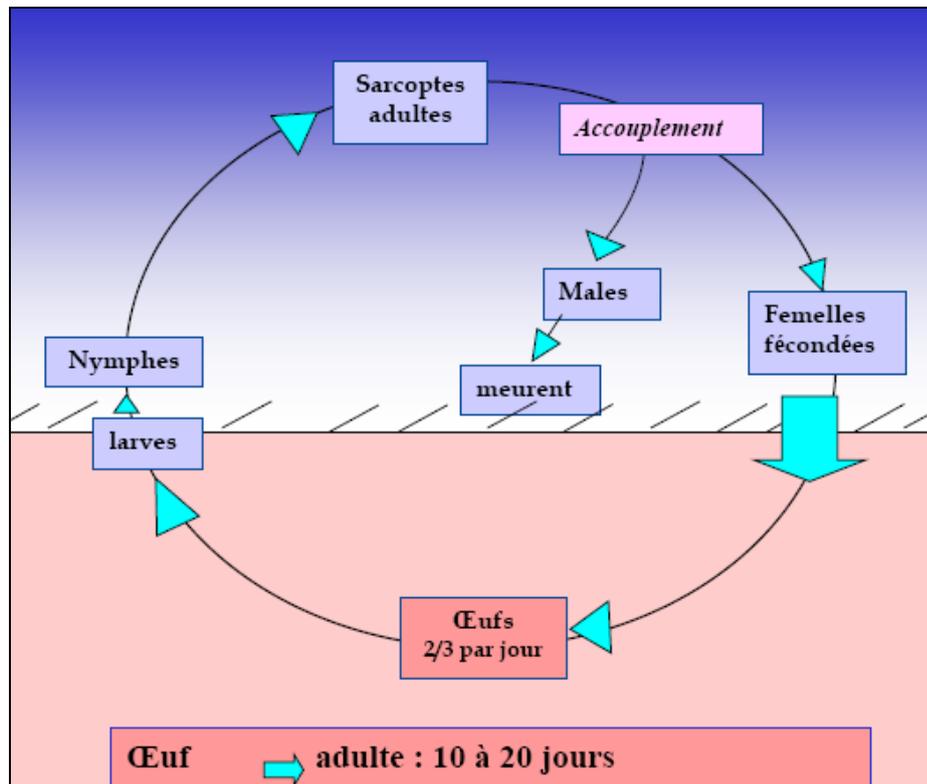


Figure 8 : Localisations des différentes étapes du cycle parasitaire de *Sarcoptes scabiei* [16].

La population d'acariens peut augmenter jusqu'à 25 femelles adultes après 50 jours, et jusqu'à 500 acariens après 100 jours. Cependant, la charge moyenne chez un hôte sain est de 10 à 12 sarcoptes [35]. En effet, il est estimé que seul 10 % des formes immatures arriveront au stade adulte, même dans les conditions favorables à leur développement [11].

En général, après 3 mois, le nombre d'acariens diminue rapidement. Le retrait mécanique des parasites par grattage, ainsi que la réponse immunitaire de l'hôte sont deux explications probables à cette constatation [35].

2. EPIDEMIOLOGIE

La gale est une affection cosmopolite touchant tous les types de population. En règle générale, elle se rencontre plus souvent dans les pays en voie de développement et dans les situations sociales précaires. Elle est connue comme étant une maladie à « éclipses » c'est-à-dire qu'elle réapparaît de manière cyclique [36].

Elle se manifeste sous forme de cas isolé ou de petite épidémie comme par exemple lors des guerres ou encore lors de grands mouvements de population. Une épidémie est déclarée lorsque le médecin a diagnostiqué au moins deux cas de gale dans un même établissement [11, 37].

2.1. Prévalence et Incidence

La gale n'est pas une maladie à déclaration obligatoire et il n'existe pas de système de surveillance spécifique en France ni dans le monde [38]. Les études sont donc difficilement réalisables du fait du faible taux de déclaration. Les cas dans les collectivités comme les écoles, les crèches, les maisons de retraite ou encore les Etablissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) est la seule situation où la déclaration est obligatoire. Cependant, certaines enquêtes sont tout de même menées afin d'estimer le nombre de cas de gale [27].

2.1.1. Enquêtes dans le monde

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la gale touche environ 300 millions d'individus par an dans le monde [9]. Sa prévalence varie selon les pays :

- Au Royaume-Uni, elle est actuellement estimée entre 233 et 380 cas / 100 000 habitants par an.
- En Belgique, une enquête auprès de l'ensemble des médecins généralistes de la ville de Gand en 2004 a montré une incidence de 28 cas / 100 000 habitants par an. Cependant, ces résultats ont été obtenus avec un faible taux de réponse des médecins (4 %) [11].

2.1.2. Enquêtes au niveau national

D'après les résultats obtenus grâce aux données nationales entre 2005 et 2009, l'InVS a estimé le nombre moyen de cas de gale entre 337 et 352 cas pour 100 000 habitants [37]. Il semblerait que l'incidence de cette parasitose ait augmenté de 10 % entre 2002 et 2012 [11].

D'après l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), une augmentation des ventes d'ivermectine, médicament scabicide, entre 1999 et 2009 a été constatée en France [39].

De plus, l'InVS a réalisé un état des lieux des cas de gale en 2010 sur la base des ventes de scabicides en regroupant différents résultats d'études régionales et nationales organisées par l'InVS ou par les Cires (cellules de l'InVS en région).

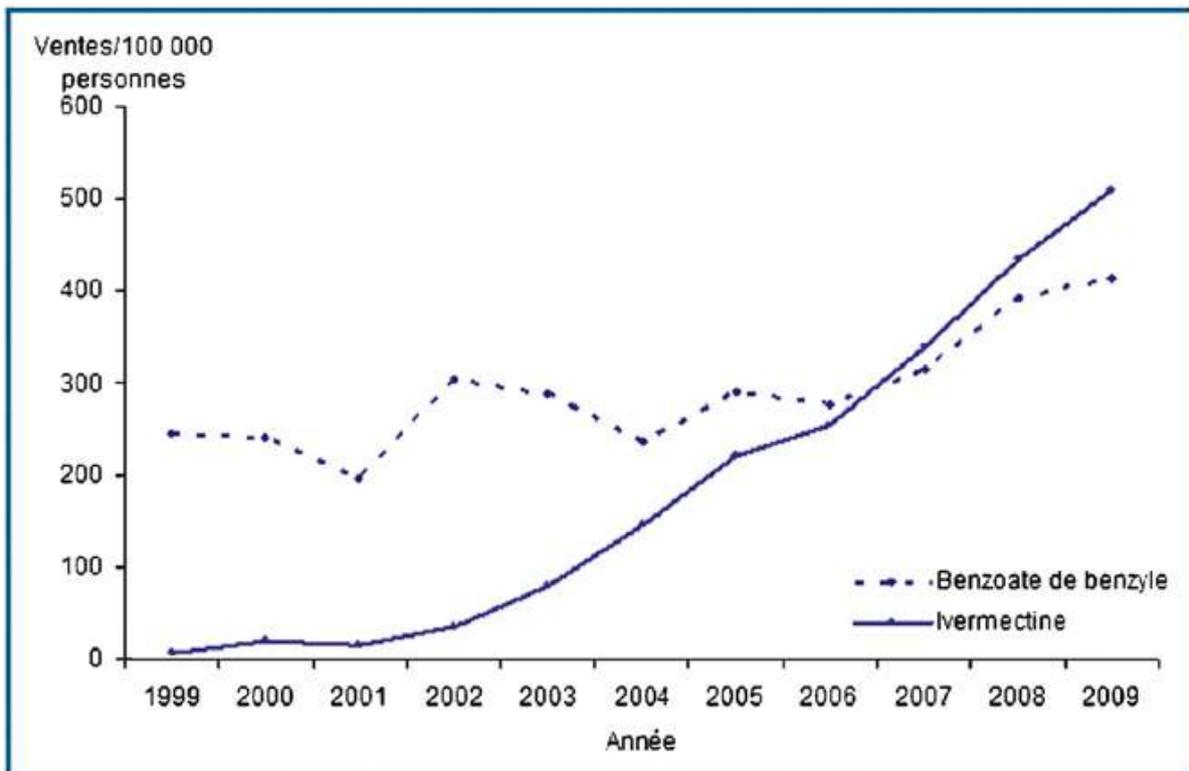


Figure 9 : Nombre de traitements de benzoate de benzyle et d'ivermectine vendus par année, rapporté à 100 000 habitants, France entière, 1999—2009.

Source : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) [37].

Entre 2005 et 2009, les ventes d'ivermectine sont passées de 222 à 509 ventes pour 100 000 habitants soit une augmentation de 24 % par an. Cette croissance avait déjà débuté avant 2005 et s'accroît notamment à partir de 2003, faisant suite aux recommandations du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) visant à préférer l'utilisation de cette molécule en cas de gale commune. Cela peut également s'expliquer par le fait que cette molécule est remboursée par la sécurité sociale depuis juin 2003. Concernant le benzoate de benzyle (Ascabiol®), les ventes sont passées de 290 à 413 flacons pour 100 000 habitants entre 2005 et 2009 soit 11 % d'augmentation par an. Ces données sont donc en faveur d'une augmentation des cas de gale au cours de ces dix dernières années [37].

En France, de nombreuses épidémies sont observées dans les foyers de personnes âgées comme l'a montré une étude de 1996 [39]. Celle-ci relate que plusieurs centaines d'établissements accueillants des personnes âgées ont rencontré des épidémies de gale sur un an avec une prévalence de 6,6 % pour les maisons de retraite et 14 % pour les centres de long séjour [40-41].

2.1.3. Enquêtes au niveau régional

Au niveau régional, une étude a été réalisée en Aquitaine en 2011 suite à une constatation d'augmentation des cas de gale. Cette étude s'est faite de manière rétrospective en remontant jusque 2007. Pour cela, deux sources de données ont été utilisées, à savoir, l'association SOS médecin d'Aquitaine ainsi que les ventes de produits scabicides de deux grossistes répartiteurs de la région. Les résultats de cette enquête montrent que durant ces quatre années, le nombre de diagnostic de gale a augmenté, passant de 4,4 pour 100 000 actes à 15,6, soit une multiplication par 3,5. De plus, les ventes de produits scabicides (Ascabiol®, Spregal®, Stromectol® et A-par®) ont été multipliées par 3,2. Par exemple, elles sont passées progressivement de 15 799 boîtes ou flacons de produits scabicides en 2007 à 50 583 en 2011. Cette étude montre donc un accroissement de la gale humaine en Aquitaine [42].

Une autre étude a été réalisée par la Cire Nord reprenant les données concernant les ventes des produits scabicides entre 2005 et 2007. Ces informations ont été obtenues par la CERP Rouen, principal grossiste de l'inter-région Nord [37].

Spécialité	2005-2006	2006-2007	2005-2007
Benzoate de benzyle (flacon 125 ml)	8 %	28 %	37 %
Ivermectine comprimés (boîte de 4 cps)	37 %	49 %	104 %
Esdépalléthrine (aérosol 200 ml)	4 %	34 %	39 %
Total spécialités	20 %	35 %	64 %

Figure 10 : Evolution des ventes des principales spécialités scabicides dans l'inter-région Nord de 2005 à 2008 (en %) [37].

Ces résultats sont représentés sur le graphique suivant :

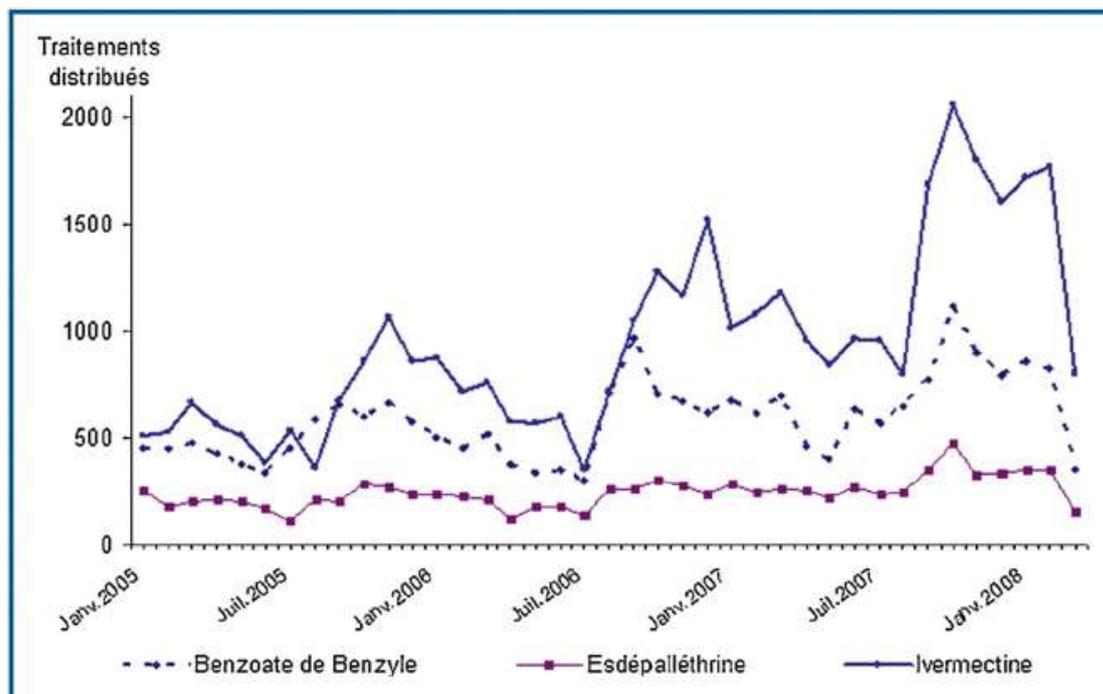


Figure 11 : Distribution mensuelle des ventes de spécialités scabicides dans l'inter-région Nord, France, janvier 2005 à janvier 2008.

Source : Cire Nord/CERP Rouen [37].

Nous pouvons constater que :

- Les ventes de benzoate de benzyle (Ascabiol®) ont augmenté progressivement et par pics au cours de ces trois années. Ces ventes ayant augmenté de 37 % entre 2005 et 2007.
- De la même façon, l'ivermectine (Stromectol®) a connu des pics de ventes dont le plus important en janvier 2008, avec une augmentation de 104 % au cours de ces trois années.
- Les ventes de l'esdépalléthrine (Spregal®) ont, quant à elles, augmenté de 39%.

D'autre part, l'InVS a réalisé une enquête auprès des Délégations Territoriales de l'Agence Régionale de la Santé (DT-ARS), répertoriant le nombre de cas de gale communautaire entre 2005 et 2009. Il est utile de préciser que les cas de gale communautaire comprennent les cas isolés et les cas groupés ; les cas groupés sont les cas recensés dans le milieu familial ou en collectivité c'est-à-dire dans les crèches, les écoles, les clubs de sport, les foyers...

Cette étude prend en compte six départements mais nous nous intéresserons plus particulièrement aux départements du Nord et du Pas-de-Calais [37].

Année	Finistère	Ille et Vilaine	Morbihan	Seine-Maritime	Pas-de-Calais	Nord
2005	8	17	4	7	7	90
2006	4	31	2	12	38	57
2007	15	35	8	31	44	84
2008	21	68	10	18	31	97
2009	nd	nd	nd	36	93	80
Total	48	151	24	104	213	408

*Source : InVS, enquête auprès des DT-ARS.
nd : non disponible.*

Figure 12 : Evolution annuelle du nombre de cas de gale communautaire (cas isolés ou groupés) signalés aux DT-ARS dans six départements, 2005-2009 [37].

Concernant le Pas-de-Calais, le nombre de cas de gale communautaire est passé de 7 à 93 cas entre 2005 et 2009. Ce qui représente une augmentation de 49% par an.

Pour le Nord, ces déclarations sont passées de 90 à 80 cas durant ces cinq années. Au vu des résultats obtenus au cours de cette période, le nombre de cas de gale est resté relativement stable [37].

Compte tenu de l'absence de système de surveillance pour cette parasitose, le HCSP recommande la mise en place d'études relativement régulières afin d'en déterminer l'épidémiologie. Cela permettrait également en fonction des résultats obtenus de mettre à jour les recommandations concernant la gale humaine [11].

2.2. Réservoir de parasite

Le réservoir de parasite de *Sarcoptes scabiei hominis* est exclusivement humain. En effet, cet acarien est très étroitement adapté à son hôte. Cependant, il peut transitoirement être porté par le chien ou le chat. Ces derniers seront alors considérés comme vecteurs inertes puisqu'ils ne développeront pas la pathologie. Il est ainsi préférable de limiter les contacts avec ces animaux domestiques lorsqu'un cas de gale se déclare dans le foyer ou en cas d'épidémie [43].

Les espèces responsables de la gale chez les animaux sont aussi des *Sarcoptes scabiei* mais pour le chien, par exemple, il s'agira de la sous-espèce *canis* et pour le chat de la sous-espèce *cati*. Les animaux peuvent donc également être touchés par cette maladie, cependant, celle-ci ne se développera pas chez l'homme ; il sera alors considéré comme une impasse parasitaire. Néanmoins, il existe de très rares cas de transmission avec l'apparition de symptôme ; les lésions seront fugaces et la guérison spontanée [36].

La forme infestante est la femelle sarcopte adulte venant d'être fécondée. Les formes immatures (larves, nymphes et œufs) sont très peu responsables de la transmission car la majorité d'entre elles n'atteindront pas le stade adulte (90 %). Cela reste tout de même possible à condition qu'elles soient présentes en quantité importante [11].

Les conditions de survie de cet acarien en dehors de son hôte sont importantes pour comprendre la transmission et donc l'épidémiologie. Les conditions de température et d'humidité semblent jouer un rôle sur le temps de survie du sarcopte. En effet, une température basse et un taux d'humidité élevé seraient préférables à sa survie jusqu'à 3 semaines. *Sarcoptes scabiei* aura une bonne mobilité entre 25 et 30°C et s'immobilise lorsque la température est inférieure à 20°C puis meurt rapidement. Au contraire, dans une ambiance peu humide et à plus de 55°C, la mort surviendra en 10 minutes. La congélation à -25°C lui sera également fatale en 1h30. Lorsque le sarcopte se trouve dans les squames de la peau, il peut survivre jusqu'à 3 semaines car il est alors protégé [11, 16, 44]. Les larves peuvent, quant à elles, survivre jusqu'à 5 jours dans l'environnement [45] et les œufs jusqu'à dix jours [46-47].

2.3. Transmission

La période d'incubation est en moyenne de trois semaines en cas de primo-infestation ; elle peut varier d'une à six semaines. Pendant ce laps de temps, le parasite se multiplie silencieusement chez son hôte. La personne infectée est donc déjà contagieuse pendant cette période qui est la plupart du temps asymptomatique.

Lors d'un second contact avec le parasite, la phase d'incubation sera limitée à quelques jours puisqu'il se développe une hypersensibilité aux antigènes de l'acarien [48].

2.3.1. Directe

La transmission de l'agent de la gale s'effectue principalement par contact cutané direct avec une personne infectée dans **95 %** des cas. Les contacts étroits et prolongés permettent en effet la pénétration du sarcopte dans la peau du nouvel hôte. Il a été rapporté qu'il nécessiterait 15 à 20 minutes pour que le parasite se transmette.

Cette définition permet d'expliquer que la gale humaine se transmet essentiellement dans le cadre familial ou au sein du couple. En effet, elle est considérée comme une Infection Sexuellement Transmissible (IST) [43].

Ce type de transmission concerne également la propagation aux enfants ou par les enfants au reste de la famille, et à l'environnement familial en général. D'ailleurs l'étude de **Church et Knowelden** menée en 1978 à Sheffield en Angleterre, a montré que la majorité des cas transmis se fait par l'intermédiaire des enfants en âge scolaire et des adolescents [49-50].

La gale est reconnue comme maladie professionnelle depuis 1999. En effet, elle peut être contractée au moment des périodes de travail principalement par le personnel soignant. Elle est donc inscrite au tableau 76 des maladies professionnelles (*Annexe 1, p. 130-132*). Ce tableau regroupe les maladies liées aux agents infectieux ou parasitaires contractés en milieu hospitalier et d'hospitalisation à domicile [51].

Il est compréhensible que les soins de nursing réalisés par le personnel soignant soient un facteur important de contamination lors de contacts rapprochés et réguliers. De nombreuses épidémies de gale se rencontrent dans les instituts pour personnes âgées que ce soit des maisons de retraites ou des EHPAD. Ceci a notamment été prouvé dans l'étude citée précédemment datant de 1996 [40]. Ces résultats peuvent notamment s'expliquer par le fait que les personnes vivant en institution ou en maison de retraite peuvent souffrir de prurit consécutif à différentes causes (un prurit sénile par exemple). Pour certaines personnes âgées, ce retard de diagnostic peut s'expliquer également par l'absence de plainte. En effet, les personnes souffrant de troubles neurologiques, de démence,... ne seront pas capables d'exprimer leurs gênes [11].

C'est également le cas dans les collectivités d'enfants mais il semblerait que les épidémies soient tout de même moins fréquentes que dans les hôpitaux ou centres de personnes âgées. Dans ce cas, une éviction de l'enfant jusqu'à 3 jours après le traitement pour une gale commune est recommandée par le CSHPF. Pour les gales profuses, l'éviction se fera jusqu'à ce que l'examen parasitologique soit négatif [52].

L'étude de **Church et Knowelden**, montre que pour la gale commune et dans un contexte simple, familial, les cas secondaires s'élèvent à 1,4 et jusqu'à 1,9 mais toujours avec moins de 2 cas contacts. Ce nombre augmente évidemment en cas de situation de gale dite difficile, à savoir pour les personnes institutionnalisées, dans les situations de promiscuité et de précarité ainsi que pour les gales dites profuses en raison du nombre important de sarcopte [49]. Dans l'étude de l'InVS précédemment citée, ce nombre de cas secondaires calculé pour un cas isolé s'élève à 3,9. Néanmoins, ce nombre ratio a été calculé à partir des cas déclarés et qui sont la plupart du temps des cas « difficiles », ce qui peut expliquer cette différence [11, 37].

2.3.2. Indirecte

Elle représente les 5 % restant. La contamination se fait alors par l'intermédiaire des parasites présents dans l'environnement c'est-à-dire sur le mobilier comme les canapés ou toute surface en tissus ou en cuir, la literie, le linge de toilette, les vêtements...

Une étude expérimentale humaine a été effectuée en 1941 par **Mellanby**, prouvant l'existence de la transmission indirecte de l'agent de la gale. Au total, 63 personnes se sont portées volontaires pour cette expérience. Elles ont été réparties en différents groupes ; puis selon ce groupe, elles ont utilisé des couvertures, le lit ou des sous-vêtements employés auparavant par des patients atteints de gale dans différentes conditions. Au final, 2 volontaires sur les 63 ont été contaminés suite à l'emploi de sous-vêtements venant d'être portés par des patients infectés. Cette étude souligne donc que ce mode de transmission reste rare [11, 53].

De plus, comme nous l'avons vu précédemment, le sarcopte pourra survivre plus ou moins longtemps en dehors de son hôte selon les conditions de température et d'hygrométrie. Il sera affaibli et mettra plus de temps pour pénétrer dans l'épiderme de la peau. Ceci renforce donc l'observation de Mellanby, exprimant la faible contagiosité de cette pathologie par voie indirecte, notamment pour les gales communes. Toutefois, il ne faut pas la sous-estimer pour les gales profuses et hyperkératosiques car la charge parasitaire est plus élevée.

Le non-respect ou la non-observance du traitement scabicide est également un facteur de risque de transmission ainsi que le manque de traitement des sujets contacts et de l'environnement.

La gale est donc une maladie n'épargnant personne mais profitant de facteurs de risque comme la promiscuité, la vie en collectivité, l'âge et l'état de santé. Il est judicieux de prendre au sérieux un cas de gale isolé afin que celui-ci ne se transforme pas en épidémie. Nous allons voir qu'en fonction de ces facteurs, la gale peut se manifester cliniquement sous différentes formes [43].

3. LA CLINIQUE

La gale est une maladie très prurigineuse ayant quelques signes cliniques caractéristiques. La pathologie se déroule en plusieurs phases. Tout d'abord, le parasite se multiplie jusqu'à ce que la charge parasitaire soit suffisante pour déclencher les symptômes chez l'hôte ; c'est la phase d'incubation. Nous avons vu que celle-ci dure environ trois semaines mais peut être plus courte en cas de réinfestation, environ 3 à 4 jours [48]. La multiplication du parasite se stabilise ensuite pour atteindre un équilibre avec environ une dizaine de femelles chez un patient immunocompétent [54]. Nous entrons alors dans la phase d'état avec les premières manifestations cliniques [16].

3.1. Les différents types de gale

Les signes pathognomoniques de la gale sont le prurit, les sillons sous-cutanés et les vésicules perlées. A côté de cette triade, des lésions polymorphes peuvent être observées comme des papules, des vésicules, des pustules,...

Il existe différents types de gale touchant tout type de population et se caractérisant par des symptômes d'intensité et de localisation variables, ainsi qu'une contagiosité plus ou moins forte [27].

3.1.1. La gale commune

La gale commune est la forme la plus « simple ». Elle est rencontrée chez les adultes et les grands enfants, donc la grande majorité des individus peuvent la contracter. Nous allons développer ces signes cliniques.

3.1.1.1. Le prurit

Le prurit est le symptôme le plus précoce. Il peut être continu, très intense et connaît plutôt une recrudescence vespérale et nocturne. Celui-ci peut également être exacerbé suite à un bain chaud. Le prurit est dans la grande majorité des cas le motif de consultation [16]. La gale doit notamment être suggérée lorsque ce symptôme touche plusieurs membres d'une même famille ou d'une collectivité. Cependant, à lui seul, il ne permet pas d'affirmer un diagnostic de scabiose. Il n'est pas spécifique de cette dermatose [17, 55].

Au début de la maladie, le prurit est le plus souvent localisé au niveau de zones bien définies, notamment les espaces interdigitaux, la face antérieure des poignets, les coudes, le pli fessier, la région inguinale ou encore les aisselles. Par la suite, il peut se généraliser, entraînant très souvent des insomnies pour le patient. En cas de transmission sexuelle, il pourra également se situer autour des aréoles mammaires chez la femme et se caractériser par un chancre scabieux sur les organes génitaux de l'homme [16, 51]. En règle générale, il épargne le visage, le cou, le dos ainsi que la paume des mains et la plante des pieds. Lorsque le prurit est intense, il pourra engendrer des lésions de grattage qui peuvent par la suite se surinfecter [55-56].

Le prurit est la conséquence de la réponse immunitaire de l'hôte vis-à-vis de l'acarien et de ses déchets [32]. Il est causé par une hypersensibilité de type IV. Celle-ci est accompagnée de manifestations biologiques non spécifiques comme une hyperéosinophilie sanguine ou encore l'augmentation des immunoglobulines [52]. Il faut également préciser qu'il existe une allergie croisée avec les antigènes des autres acariens. En effet, lorsqu'une personne est allergique aux acariens, celle-ci développera une réponse plus rapide et plus intense aux antigènes du sarcopte que les personnes non allergiques [35].

Les manifestations cliniques suivantes, les sillons, les vésicules perlées et les nodules scabieux, peuvent être absentes ou masquées par les lésions de grattage [41].

3.1.1.2. Le sillon sous-cutané

Le sillon est le signe caractéristique, pathognomonique de la gale. Son observation permet d'établir le diagnostic de certitude. Il correspond à la galerie que la femelle sarcopte creuse dans l'épiderme au cours de sa vie. Ces sillons sont fins, sinueux, légèrement en relief et d'une couleur grisâtre [55]. Ils sont relativement courts et mesurent de 3 à 10 mm environ. A l'une des extrémités de ce tunnel, une surélévation de la peau peut être observée ; c'est l'éminence acarienne. Celle-ci est de la taille d'une tête d'épingle et correspond à la position de la femelle sarcopte [16, 57].

Ils sont en général peu nombreux et peu visibles. Cependant, ils peuvent être marqués si de nombreux excréments noirâtres du sarcopte ou des saletés sont présents. Les sillons sont notamment observables dans les zones où la peau est mince comme les espaces interdigitaux et sur la face antérieure des poignets. Sur une peau noire, ils sont plus facilement observables car ils apparaissent alors plus clairs et l'emplacement de l'acarien se distingue sous la forme d'une tache blanche [16-17].



Figure 13 : Sillons scabieux au niveau des espaces interdigitaux [27].



Figure 14 : Sillon sous-cutané sur le bord d'un doigt [58].

3.1.1.3. Les vésicules perlées

Les vésicules perlées sont souvent non visibles à la suite du grattage par le patient. Ce sont des élevures translucides sur une base érythémateuse. On les retrouve notamment au niveau des espaces interdigitaux [52, 57]. Ces lésions ne renferment pas de forme adulte, ni larvaire [59].



Figure 15 : Vésicules perlées [60].

3.1.1.4. Les nodules scabieux

Les nodules scabieux sont des lésions papuleuses ou noduleuses [52]. Leur diamètre va de 5 à 10 mm. Ils sont rouges et durs à la palpation. On les retrouve dans les zones axillaires ou génitales et palmo-plantaires [61].

Chez l'homme, c'est ce que l'on appelle le « chancre scabieux » lorsque ce nodule est situé au niveau des organes génitaux masculins. Malgré un traitement efficace, ils peuvent rester observables pendant des mois [41].

Leur présence témoigne d'une réaction d'hypersensibilité de type granulome causée par les antigènes persistants de parasites morts ayant stimulé les cellules immunocompétentes [52]. Si une biopsie était réalisée, ce qui est inutile, le résultat montrerait un infiltrat à prédominance lymphocytaire pseudo hématodermique [41, 62].

Les localisations des différents symptômes de la gale commune sont représentées sur la figure suivante.

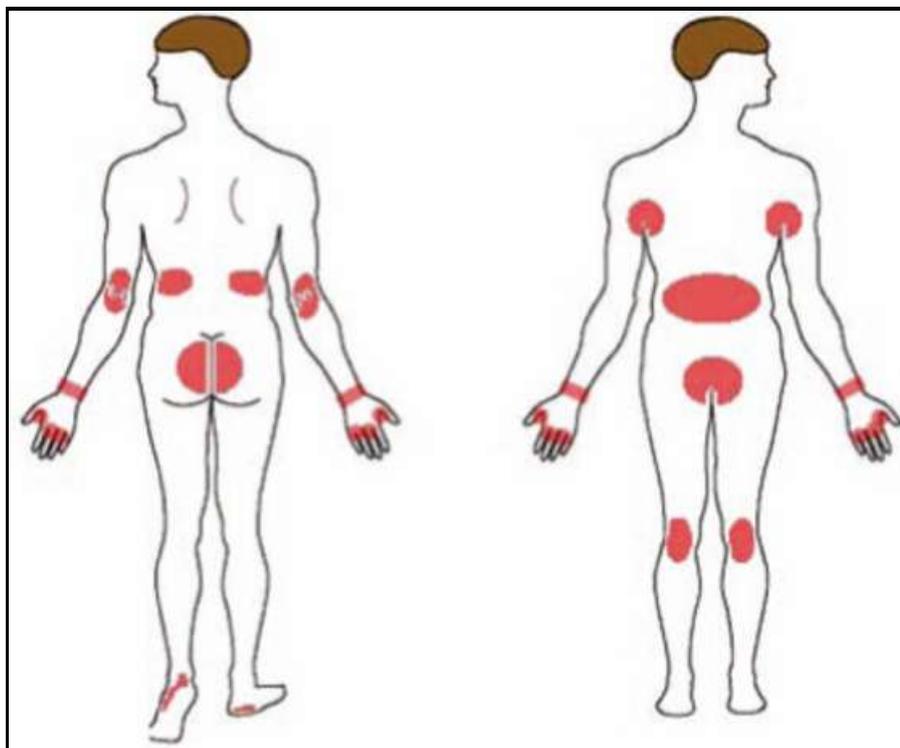


Figure 16 : Principales localisations des symptômes [37].

3.1.2. La gale du nourrisson

Comme son nom l'indique, elle va toucher les nourrissons et les jeunes enfants. Les manifestations cliniques sont les mêmes que chez l'adulte notamment après l'âge de 2 ans [41]. Néanmoins, la gale du nourrisson ne se manifeste pas forcément par un prurit. Il se traduit alors par des tortillements et des mouvements de reptation notamment lorsqu'ils sont nus. L'enfant présente également une altération de l'état général ; il est irritable, fatigué et mange moins, le tout étant dû au manque de sommeil [16]. Les lésions sont fréquemment surinfectées à cause du grattage qui rend les sillons peu visibles [56, 63].

En plus de la clinique habituelle, des **nodules scabieux** rouges cuivrés peuvent également être observés au niveau péri-axillaire ou sur le tronc de l'enfant. La présence de **sillons**, de **vésicules** ou de **pustules** au niveau plantaire ou palmaire est fréquente et très évocatrice ; ce qui n'était pas le cas chez l'adulte. Autre différence avec la gale commune, le visage, le cou et le cuir chevelu peuvent être atteints [52, 63].

Deux raisons peuvent expliquer les différences cliniques par rapport à l'adulte. En effet, chez les nourrissons ou les jeunes enfants, la distribution des follicules pilo-sébacés est différente et la couche cornée est moins épaisse [52].



Figure 17 : Vésicules
au niveau plantaire [64]



Figure 18 : Nodules
au niveau du tronc [63]

3.1.3. La gale profuse

La gale profuse est également appelée gale disséminée et inflammatoire. Ce type de gale est la conséquence d'un retard de diagnostic, d'un déficit immunitaire, de traitements inadaptés (corticothérapie locale ou générale) ou encore de malnutrition.

Elle est particulièrement retrouvée chez les personnes âgées en institution. La plupart du temps, c'est une gale commune qui a évolué en se généralisant. Le retard de prise en charge peut être dû aux multiples origines possibles des symptômes (médicaments, xérose, eczéma...) ou à l'absence de plainte de la part des personnes âgées [56].

Les lésions sont souvent non spécifiques et atypiques. Il est alors observé une éruption cutanée papuleuse, érythémateuse, rouge vif et étendue. Le prurit est très intense avec une charge parasitaire plus ou moins importante. Les sillons sous-cutanés ne sont, quant à eux, que très peu visibles car ils sont dissimulés par les papules et les vésicules. La gale profuse touche notamment le tronc et les membres mais aussi fréquemment le dos, particulièrement si le patient est alité [16].

3.1.4. La gale hyperkératosique

La gale hyperkératosique est une forme rare de gale profuse, celle-ci étant une des formes les plus contagieuses. Il s'agit d'une dermatose généralisée. Elle est également appelée gale croûteuse ou encore gale norvégienne. Cette dernière dénomination vient du fait qu'elle fut décrite chez des lépreux en Norvège en 1848 [27].

Ce type de gale touche notamment les malades ayant des troubles neurologiques ou immunodéprimés comme les patients atteints du Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) ou traités par corticoïdes ou immunosuppresseurs [52, 65]. Chez les sidéens, la fréquence de la gale serait inversement proportionnelle aux taux de lymphocytes T CD4. Aucun cas de gale croûteuse n'a été observé chez le nourrisson. Cependant, en cas d'immunodépression, à savoir, en cas d'atteinte par le VIH, de déficit congénital immunitaire ou de transplantation d'organe, les enfants pourront présenter ce type de gale [35, 41].

De nombreuses galeries peuvent être observées du fait de la présence de centaines ou de milliers de sarcoptes. Toutefois, le prurit sera modéré voire absent [16]. La peau va s'épaissir pour former des croûtes épaisses de couleur blanche à jaune-souffre puis la peau craque et forme des crevasses. Ces lésions atteignent l'ensemble du corps y compris le visage, le dos, la paume des mains et la plante des pieds [56]. Les ongles seront également touchés puisqu'ils vont s'épaissir et prendre une teinte jaunâtre [57, 66].



Figure 19 : Gale hyperkératosique [60]



Figure 20: Nombreux sillons sous-cutanés avec éminence acarienne [65].

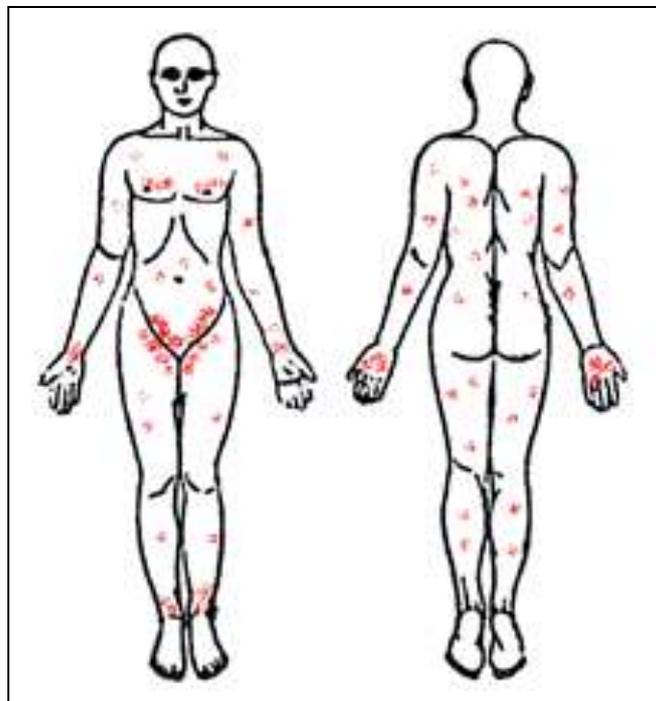


Figure 21 : Localisation des symptômes de la gale « norvégienne » et profuse [67]

3.1.5. La gale des gens propres

Elle est également appelée gale « des gens du monde ». Elle est très difficile à repérer car elle est pauci-lésionnelle avec un prurit diffus et permanent pour unique symptôme. De ce fait, l'anamnèse sera primordiale pour le diagnostic. Les sillons sont difficiles à déceler car la desquamation de la couche cornée est plus rapide si l'hygiène cutanée est satisfaisante. On peut parfois retrouver un ou plusieurs chancres scabieux, une eczématisation des mamelons ou découvrir un sillon [16, 41, 52].

Le tableau ci-dessous reprend les manifestations cliniques des différents types de gale.

Formes de gale	Clinique/lésions spécifiques	Localisations	Prurit
Commune de l'adulte	Sillons	Espaces interdigitaux palmaires, les poignets, les coudes, les aisselles, les mamelons, l'ombilic, le bas abdomen, les organes génitaux externes et les plis interfessiers	+++ vespéral et nocturne
	Vésicules perlées	Espaces interdigitaux principalement	
	Nodules scabieux	Organes génitaux	
Commune du nourrisson et du jeune enfant	Irritabilité, agitation et inappétence		+
	Vésicules ou pustules	Palmo-plantaires	
	Papulo-pustules ou nodules	Axillaires, visage	
	Prurigo, impétigo, eczéma ou éruptions érythémato-squameuses	Visage	
Profuse (surtout les personnes âgées grabataires)	<ul style="list-style-type: none"> • Eruption papulo-vésiculeuse érythémateuse • Absence de sillons 	Dos fréquemment	++
Hyperkératosique	<ul style="list-style-type: none"> • Erythrodermie • Hyperkératose • Prurit 	Toute la surface corporelle, y compris le visage et le cuir chevelu	+
«Des gens propres» ou «invisibles»	Rares sillons		+++

Figure 22 : Tableau récapitulatif des signes cliniques selon le type de gale [43].

3.2. L'évolution

La guérison spontanée est exceptionnelle. A côté des symptômes caractéristiques que nous venons de développer, il existe des lésions qui seront secondaires et non spécifiques pouvant amener des complications.

Après un traitement efficace, le prurit doit s'estomper en quelques jours. Dans certaines situations, il peut persister sans excéder 2 à 4 semaines. Un traitement mal conduit ou une réinfestation auront pour conséquence la **persistance de ce prurit** [56]. L'impact psychologique qu'entraîne cette pathologie peut être une explication à la persistance de ce symptôme avec le développement d'une phobie vis-à-vis de l'acarien.

Les lésions de grattage provoquées par le prurit constituent une éventuelle porte d'entrée pour les micro-organismes pathogènes. Ces complications sont principalement dues à des bactéries des genres *Staphylococcus* et *Streptococcus*. Elles se manifestent par des problèmes de **surinfections** cutanées superficielles type impétigo, lésions bulleuses ou cellulite. Celles-ci peuvent également évoluer vers une lymphangite avec bactériémie voire septicémie [52].

Ce risque est d'autant plus important pour les gales hyperkératosiques de par la présence de crevasses qui offrent des portes d'entrée supplémentaires aux bactéries. La formation de croûtes ainsi que l'épaississement de la peau sont également des conséquences du grattage [68-69].

L'eczématisation des lésions est une réaction secondaire vis-à-vis de l'acarien, de ses déjections ou du traitement utilisé. Ce phénomène apparaît sur un terrain prédisposé notamment chez les personnes ayant déjà souffert d'eczéma. Lorsque ce type de lésions est au premier plan, le diagnostic de gale sera retardé [70].

Les lésions peuvent s'impétiginiser. Tout **impétigo** chez l'adulte doit faire rechercher une gale car il est souvent secondaire à une dermatose sous-jacente [41].

Le prurit peut être à l'origine de la **lichénification** des lésions. Ce phénomène est également appelé névrodermite. Il se manifeste par des plaques violines aux contours mal définis et un épaississement de la peau. De plus, la lichénification est-elle même la source d'un prurit [70-71].



Figure 23 : Lichénification [58]

Comme nous l'avons vu, des **nodules scabieux** peuvent persister pendant quelques mois. Ceux-ci sont la conséquence d'une réaction immuno-allergique.

Les lésions scabieuses peuvent être colonisées par différentes bactéries pouvant entraîner une **glomérulonéphrite**, suite au passage systémique de ces bactéries. Celle-ci se manifeste par une hématurie, un œdème, des signes digestifs, une oligurie et une hypertension artérielle. Le traitement se fera par antibiotiques antistreptococciques [52].

L'acropustulose est une autre complication de la gale. Il s'agit d'une dermatose rare. Elle atteint surtout les jeunes enfants et se manifeste par des lésions vésiculo-pustuleuses prurigineuses localisées au niveau de la plante des pieds et de la paume des mains. L'acropustulose est également considérée comme une maladie à part entière et pas uniquement comme une complication de la gale [63, 72].



Figure 24 : Acropustulose [72]

La gale est donc une maladie se caractérisant par des symptômes multiples et variables en fonction du type de gale rencontré. Des facteurs extérieurs, notamment l'état de santé et l'immunocompétence, jouent un rôle important quant à l'évolution d'une gale simple. Nous avons également vu que l'évolution et les complications sont souvent liées au retard de diagnostic.

4. DIAGNOSTIC

Le diagnostic est essentiellement clinique et repose sur l'aspect et la localisation des lésions. Il est orienté grâce à l'interrogatoire du patient dans un contexte épidémiologique évocateur. De plus, divers examens pourront être réalisés afin d'étayer ces suppositions [27]. Une bonne corrélation anatomo-clinique sera la clé d'un diagnostic réussi [11, 73].

4.1. Diagnostic clinique

Le diagnostic clinique est un examen médical comportant en général deux phases. Tout d'abord, une anamnèse permet d'établir l'évolution de la maladie. Il s'agit de l'interrogatoire du patient afin de déterminer les circonstances d'apparition des symptômes mais aussi le mode de contamination. Dans un second temps, un examen physique est réalisé ayant pour but de repérer les signes caractéristiques de la gale [11] :

- Le prurit cutané intense, exacerbé la nuit entraînant de nombreuses lésions de grattage, est le symptôme prépondérant.
- Le sillon scabieux et les vésicules perlées font partie des manifestations cutanées typiques de la gale.
- Les localisations préférentielles de ces signes cutanés sont à rechercher en vue d'établir le diagnostic de certitude.

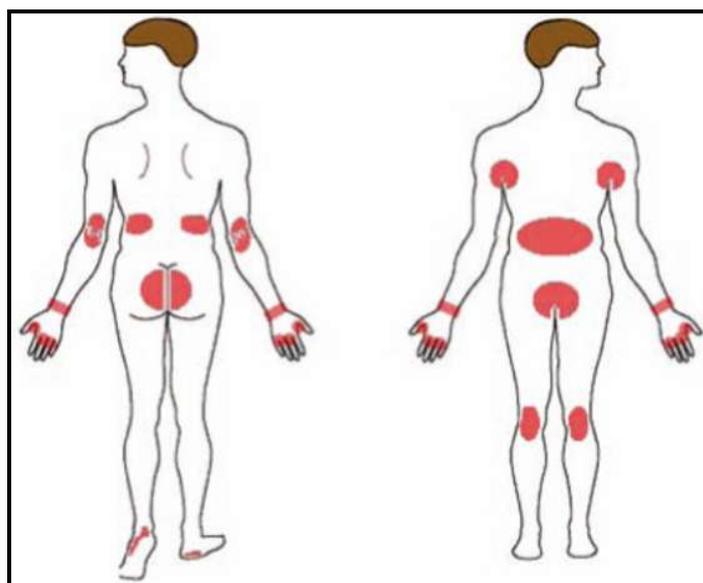


Figure 16 : Principales localisations des symptômes [27].

En fonction du type de gale (commune ou profuse), le diagnostic clinique sera plus ou moins simple. En effet, la charge parasitaire étant très élevée dans les formes profuses, les signes caractéristiques seront alors plus facilement repérables.

Dans la pratique, il est constaté que le diagnostic repose principalement sur l'examen clinique, cependant des examens parasitologiques et dermatoscopiques devraient être réalisés systématiquement.

4.2. Les prélèvements et tests

Afin d'établir le diagnostic de gale humaine, plusieurs types d'examens sont réalisables. Ces différentes techniques se distinguent par leur caractère plus ou moins invasif, leur coût, leur sensibilité et leur spécificité.

4.2.1. Les prélèvements

4.2.1.1. L'examen parasitologique

Le prélèvement se fait par grattage superficiel de la couche cornée au niveau des vésicules ou des sillons à l'aide d'un vaccinostyle, d'un scalpel ou d'une curette [41]. Il sera notamment réalisé au niveau de l'éminence acarienne, en effet, c'est à cet endroit que le sarcopte femelle est majoritairement retrouvé. Cette technique est facilement réalisable. Elle peut se pratiquer à sec, dans ce cas le prélèvement est placé sur une lame avec adjonction de liquide éclaircissant (type chloral lactophénol ou potasse). Cependant, afin d'éviter la dispersion des squames de peau, une goutte d'huile peut être directement appliquée sur la peau du patient. Ces prélèvements sont ensuite observés au microscope, ce qui permettra de visualiser le sarcopte, ses œufs ou ses excréments [74].

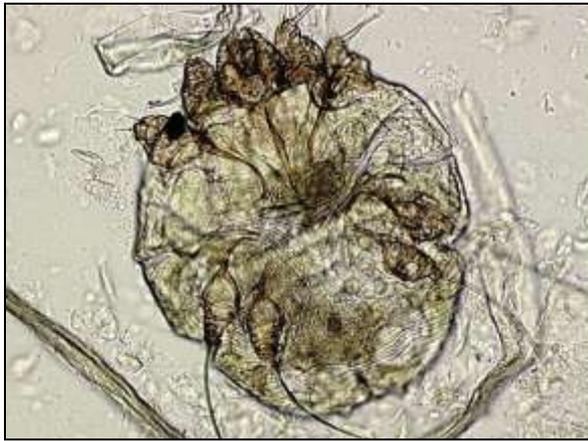


Figure 25 : Observation microscopique d'un sarcoptes adulte [75]



Figure 26 : Observation microscopique d'un œuf de sarcoptes [75]

La mise en évidence de l'acarien ne sera pas toujours aisée puisque cela dépendra de la charge parasitaire. De ce fait, l'échantillon recueilli peut être exempt de sarcoptes. Cette opération doit être effectuée dans un laboratoire spécialisé par un biologiste ou un anatomopathologiste [76]. Elle est opératoire et temps dépendant par conséquent elle manque de sensibilité. Afin d'augmenter cette dernière, il est préférable de réaliser de multiples prélèvements au niveau de différentes lésions. De nombreux faux-négatifs peuvent être rencontrés notamment si les lésions ont été grattées, en effet la sensibilité est de 46 à 90 %. Néanmoins, la spécificité de cette technique est de 100 % [77].

Il s'agit d'un examen invasif pouvant être douloureux notamment chez le nourrisson, dans ce cas d'autres examens pourront être envisagés.

4.2.1.2. L'examen dermatoscopique

Egalement appelé microscopie par épiluminescence (MEL), l'examen au dermatoscope est une méthode non invasive, rapide et peu coûteuse. Elle peut être complémentaire au prélèvement parasitologique [41].

Cette technique consiste en l'utilisation d'un dermatoscope composé de plusieurs lentilles grossissantes et d'un système d'éclairage. Cet appareil permet de supprimer le reflet de la lumière sur la peau et ainsi de visualiser celle-ci en profondeur [78].



Figure 27 : Dermatoscope [79]

A faible grossissement (x10 ou x20), le sarcopte est visible sous la forme d'un petit triangle noir correspondant à la tête avec les deux paires de pattes avant suivi d'une trainée blanche due au sillon creusé par l'acarien. Cette représentation est appelée le « signe du delta » [43]. Cet examen ne permet pas de distinguer les parasites morts des vivants [74-75].



Figure 28 : Signe du delta (grossissement x10) au dermatoscope [43].

A fort grossissement (x40), une structure triangulaire marquera la présence du sarcopte.

Cette méthode est réalisée par un dermatologue ; elle est donc opérateur dépendant. La sensibilité de cette technique est de 83 à 91 % et la spécificité de 46 à 86 % [17]. Elle permet de surveiller l'évolution de la parasitose après le traitement ainsi que la transmission à l'entourage [75-77].

4.2.1.3. Le scotch™ test

Le scotch™ test consiste à appliquer un morceau de papier adhésif au niveau des lésions cutanées pendant quelques secondes. Celui-ci sera ensuite fixé sur une lame porte-objet afin d'être observé au microscope. Cet examen se fait au grossissement x40 puis x100. Ce test est très simple, rapide et facilement réalisable. Cependant, l'observation devra être minutieuse puisque le parasite pourra parfois être cassé [11, 80].

Ce procédé permet de visualiser des fragments d'adultes, de nymphes ou de larves et même parfois des œufs ou des déjections. Cette technique est très spécifique (100 %) mais peu sensible (68 %), toutefois elle peut être suffisante chez les patients atteints de gale profuse où le contage parasitaire est très important [11, 77, 81].

4.2.1.4. La microscopie confocale

C'est une technique de haute résolution utilisant un microscope optique, celui-ci permettant d'observer la peau de manière non invasive. Elle permet de distinguer les formes larvaires des formes adultes et de visualiser les nymphes, les œufs et les déjections. En raison de son coût et de son manque de reproductibilité, elle est peu utilisée [11, 77, 82]. Cependant, le laboratoire de Parasitologie – Dermatologie du CHU de Saint-Etienne a mis en évidence des cas de gale par cette méthode malgré un examen direct négatif [83].

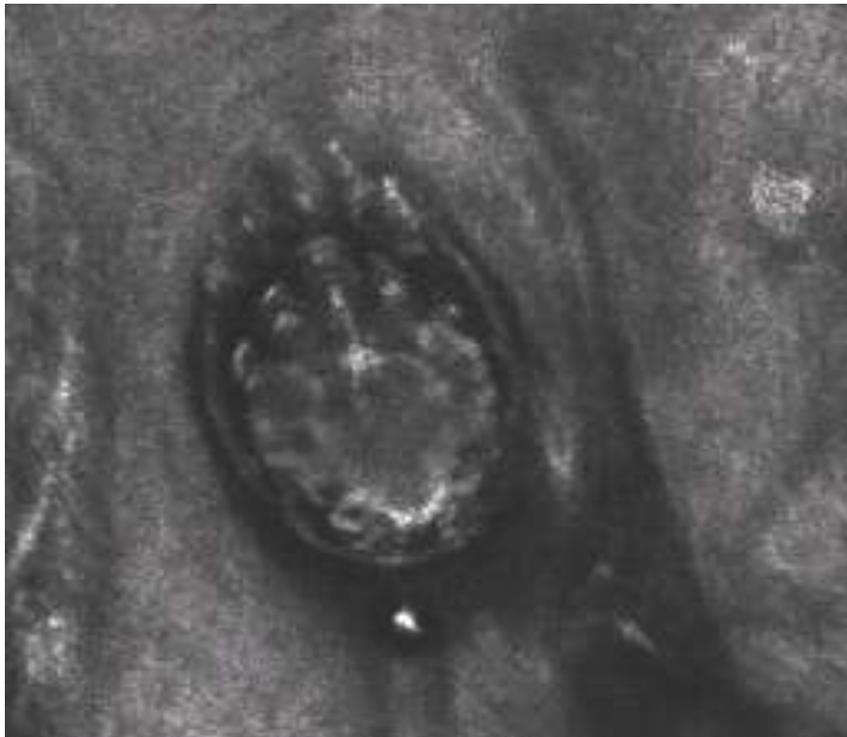


Figure 29 : Sarcopte adulte en microscopie confocale [83].

4.2.2. Les tests

4.2.2.1. Test à l'encre de Chine

Lorsque les sillons scabieus sont peu visibles, ils pourront être mis en évidence par le test à l'encre de Chine. L'encre pénétrera par capillarité dans les galeries creusées dans l'épiderme par la femelle sarcopte, celles-ci resteront ensuite marquées même après nettoyage avec de l'alcool [75].



Figure 30 : Sillon scabieux après le test à l'encre de Chine [43].

4.2.2.2. Le traitement d'épreuve

Si ces examens permettant la mise en évidence du parasite sont négatifs, un traitement d'épreuve pourra alors être nécessaire. Ce test consiste à traiter un patient présentant des signes de la gale par un produit scabicide. Il s'agit d'un diagnostic indirect puisque celui-ci sera déterminé selon l'évolution de l'état de santé sous traitement. Il est peu utilisé car il peut être source d'erreurs. En effet, un traitement mal conduit amènera à un faux-négatif tandis qu'une mauvaise orientation du diagnostic clinique avec une disparition des symptômes entraînera un faux-positif [52].

4.2.2.3. La PCR (Polymerase Chain Reaction)

La PCR (Réaction en Chaîne par Polymérase) est une technique de biologie moléculaire dont le principe repose sur l'amplification de séquences d'Acide DésoxyriboNucléique (ADN) ou d'Acide RiboNucléique (ARN). Cette méthode peut être utilisée pour établir le diagnostic de gale lorsque les symptômes et les lésions caractéristiques sont rares. La PCR est réalisée en complément d'autres examens. Elle est plus sensible car en cas de prélèvements cutanés se révélant positif, la PCR le sera également dans 100 % des cas. Lorsque l'examen préalable est négatif chez un patient atteint de gale, la PCR est positive dans 58 % des cas. Enfin elle sera positive dans 38 % des cas chez des patients suspectés de gale dont l'examen était négatif. Cette technique peut également être réalisée à la fin du traitement afin d'en évaluer l'efficacité. Cependant, cette méthode coûteuse et longue est peu utilisée [11, 84].

4.2.2.4. La biopsie cutanée

La gale est parfois mise en évidence par l'anatomopathologiste grâce à une coupe de peau lors d'une biopsie effectuée pour la recherche d'un prurigo [27]. L'épiderme est souvent acanthosique c'est-à-dire que la couche de Malpighi ou couche épineuse de l'épiderme s'épaissit. Il pourra également y avoir un infiltrat dermique péri-vasculaire à polynucléaires éosinophiles et lymphocytes [11, 73].

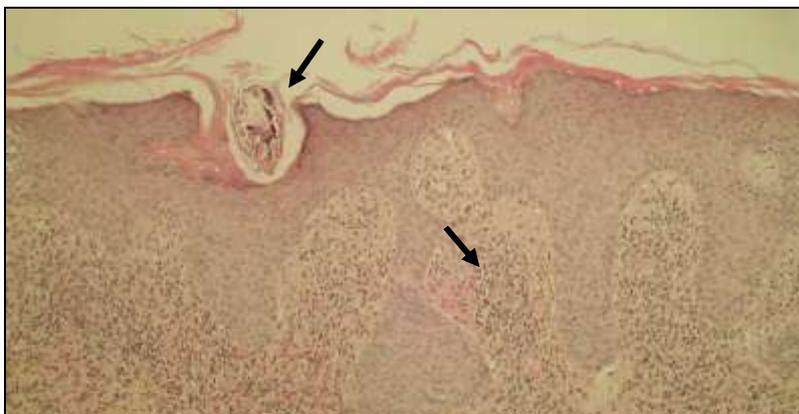


Figure 31 : Sarcopte dans un sillon dans la couche cornée avec infiltrat dermique à polynucléaires éosinophiles et lymphocytes [73].

4.2.3. Comparatif des différentes méthodes

La sensibilité et la spécificité des différentes techniques sont regroupées dans un tableau comparatif. De plus, ce dernier permet d'apprécier l'importance du diagnostic clinique.

	Diagnostic clinique ^a [12]	Diagnostic parasitologique avec vaccinostyle ^b [13, 14]	Diagnostic parasitologique avec « scotch test » ^c [14]	Diagnostic dermatoscopique ^d [13, 14]
Sensibilité (%)	96,2	90 [13]/46 [14]	68	91 [13]/83 [14]
Spécificité (%)	98	100/100	100	86/46
Valeur prédictive positive (%)	87,7	100/100	100	88/47
Valeur prédictive négative (%)	99,4	90/77	85	90/85
^a Au moins deux sites typiques atteints. ^b Grattage à l'aide d'un vaccinostyle ou d'une curette des squames et/ou des sérosités avec lecture microscopique entre lame et lamelle. ^c Application d'un scotch transparent sur les lésions suspectes, arrachage rapide et lecture microscopique. ^d Recherche du signe du delta.				

Figure 32 : Comparaison des différentes méthodes cliniques, parasitologiques, instrumentales, pour le diagnostic de gale [77].

4.3. Diagnostics différentiels

Il est important de connaître les principaux diagnostics différentiels de la gale afin de ne pas passer à côté d'une autre dermatose qui pourrait être aggravée par les traitements antiscabieus.

4.3.1. Pédiculose corporelle

La pédiculose corporelle se manifeste par un prurit généralisé notamment au niveau du dos avec des lésions de grattage associées. Elle se rencontre plus fréquemment chez les personnes vivant dans de mauvaises conditions d'hygiène et de précarité. Cette dermatose est également une ectoparasitose ; elle est causée par le pou du corps (*Pediculus humanis corporis*). Il s'agit d'un insecte hématophage strictement humain. Le diagnostic différentiel repose sur la clinique et la présence de poux facilement retrouvés dans les vêtements. Les signes cliniques sont un prurit intense et une éruption donnant des taches rouges [56, 61].



Figure 33 : Pédiculose corporelle [41].

4.3.2. Les prurits métaboliques et médicamenteux

Le prurit métabolique se rencontre lors de diverses pathologies. La cholestase en est un exemple, elle se caractérise par un dépôt de sels biliaires au niveau cutané provoquant ainsi un prurit inconstant. Le diagnostic de cholestase est écarté grâce au dosage de la bilirubine, des phosphatases alcalines sanguines et des transaminases. Ce symptôme se retrouve également en cas d'insuffisance rénale, de troubles endocriniens, de lymphomes, de sécheresse cutanée ou encore de prurit sénile [52].

Certains médicaments peuvent également avoir comme effet secondaire ce type de manifestation induit par des mécanismes différents [85]. Ce prurit peut être consécutif à une réaction d'hypersensibilité comme avec l'allopurinol, les céphalosporines ou les pénicillines, à une sécheresse cutanée (rétinoïdes), à une cholestase (macrolides, antiépileptiques, sulfamides hypoglycémiant, ...), ou encore à une accumulation de bradykinine (inhibiteurs de l'enzyme de conversion, ...). Ces démangeaisons entraînent des lésions de grattage, cependant la distinction avec la gale humaine sera l'absence de sillons scabieux et de localisations caractéristiques [57].



Figure 34 : Lésions de grattage dues à un prurit [62]

4.3.3. La gale d'origine animale

La gale d'origine animale se caractérise par un prurit avec des lésions excoriées, cependant les sillons sont absents. Ces manifestations apparaissent au niveau de la zone de contact avec l'animal infecté. La transmission de l'animal à l'homme est rare mais possible. Il s'agit d'une impasse parasitaire. En effet, les différentes variétés de sarcoptes sont spécifiques d'espèces, c'est pourquoi la nouvelle génération ne pourra pas se développer. La présence d'animaux d'élevage ou domestiques en contact avec le patient est un indice pour l'orientation du diagnostic [56]. Le tableau suivant reprend quelques exemples de variétés de *Sarcoptes scabiei* :

Animaux	Variétés
Chiens	<i>canis</i>
Chats	<i>cati</i>
Vaches	<i>bovis</i>
Moutons	<i>ovis</i>

Tableau 1 : Différentes variétés de *Sarcoptes scabiei* d'origine animale

4.3.4. La gale onchocerquienne

Encore appelée « cécité des rivières », la gale onchocerquienne est une pathologie causée par des vers filiformes, les filaires, appartenant à l'espèce *Onchocerca volvulus*. Le signe clinique principal de cette parasitose est l'apparition sous la peau de nodules durs, indolores et mobiles sur les os. La ressemblance avec la scabiose se fait par la présence constante d'un prurit très agressif. La peau va alors s'épaissir et s'atrophier, ce qui entrainera des lésions de grattage. Il y a également un phénomène de dépigmentation de la peau. On retrouve préférentiellement ces symptômes dans le bas du tronc et sur les membres inférieurs [86]. Le diagnostic de gale onchocerquienne pourra être envisagé chez un patient originaire d'un pays d'endémie (Afrique Sub-saharienne, Yémen et Amérique du Nord et du Sud) [52, 56, 87].

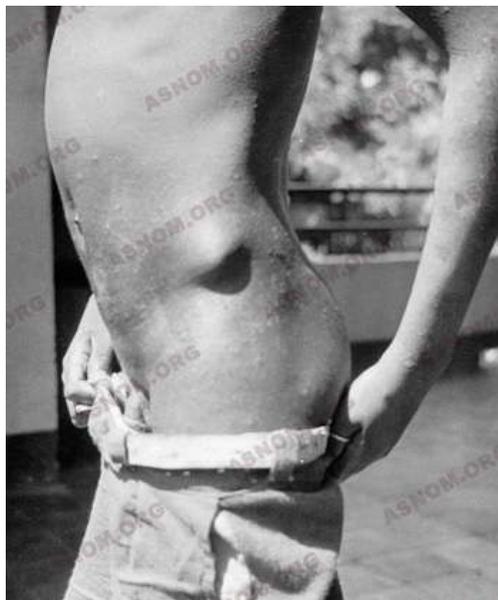


Figure 35 : Nodule sous-cutané de la gale filarienne [86].

4.3.5. Les affections dermatologiques

Il faudra également différencier la gale avec une infestation par des aoûtats, un eczéma ou encore un impétigo notamment chez les enfants [52]. Par exemple, près de 200 enfants présentant un prurit ont été traités pour la gale dans un camp de vacances alors qu'il s'agissait de réactions cutanées dues à des chenilles processionnaires [27].

Autre type d'eczéma de contact, la « gale du ciment » est une réaction allergique entraînant des lésions voisines à la gale parasitaire. Elle touche principalement les spécialistes du bâtiment et est reconnue comme maladie professionnelle. Cette dermatose est due à une sensibilisation de la peau causée par le bichromate de potassium entrant dans la composition du ciment. L'allergie se manifeste lorsque la poudre de ciment sec se mélange à l'eau ou à la transpiration. Les symptômes sont un prurit intense associé à un érythème, des vésicules qui peuvent devenir suintantes suivis d'un épaissement de la peau et la formation de croûtes. Ils se localisent au niveau des zones de contact entre la peau et l'allergène, notamment la paume des mains, les espaces interdigitaux voire les poignets et les bras. Les jambes et les épaules peuvent également être touchées. Le traitement consiste en l'éviction de l'allergène, ce qui est impossible pour les professionnels du bâtiment. La prévention est donc indispensable et repose sur le port de gants adaptés et étanches à l'eau [88-89].

L'utilisation de pommades grasses lors de la manipulation du ciment est un moyen de protection. Un lavage soigneux de la peau à la fin des travaux est préconisé. L'application de dermocorticoïdes est également possible [88-89].



Figure 36 : Gale du ciment, dermatite de contact allergique [88].

4.3.6. L'acropustulose infantile

Chez les nourrissons, le diagnostic différentiel principal est l'acropustulose infantile [61]. Il s'agit d'une dermatose bénigne et résolutive spontanément, d'étiologie inconnue [90]. Elle disparaîtra généralement vers l'âge de 2 ou 3 ans [72]. Parfois elle succède à une vraie gale avec une réaction d'hypersensibilité au parasite. C'est une éruption vésiculo-pustuleuse palmo-plantaire prurigineuse évoluant par poussées. On retrouve des polynucléaires éosinophiles, mais aucun sarcopte ne sera retrouvé dans le prélèvement parasitologique. Les traitements antiscabieux seront inefficaces même s'ils sont bien conduits [41]. La confusion entre ces deux pathologies est possible du fait de la correspondance des symptômes et de leurs localisations.



Figure 37 : Acropustulose infantile (CHU Nantes) [72].

4.3.7. La pemphigoïde bulleuse

La pemphigoïde bulleuse est une maladie auto-immune se caractérisant par la présence d'auto-anticorps dirigés contre deux protéines, AgPB230 et AgPB180, servant au maintien de l'épiderme au derme. Cela aura pour conséquence un décollement de la peau formant ainsi des bulles relativement grandes (3 à 4 mm) apparaissant sur des plaques érythémateuses. Ces lésions se localisent principalement au niveau des membres et du bas du tronc et sont accompagnées d'un prurit intense. Cette pathologie se retrouve notamment chez les personnes âgées, même s'il existe une forme infantile.

La confusion est possible pour les formes profuses et atypiques de scabiose, en effet une bulle sous-épidermique avec des polynucléaires éosinophiles peut mimer une pemphigoïde bulleuse [91].

En conclusion, le diagnostic de la gale repose sur l'observation des symptômes associée à l'anamnèse. Néanmoins, la clinique peut être insuffisante et des examens complémentaires peuvent être nécessaires. En pratique, ces prélèvements sont rarement effectués même s'ils permettraient d'affiner le diagnostic et d'éliminer d'autres pathologies. Un diagnostic de certitude permettrait de mettre en place un traitement adéquat.

5. TRAITEMENTS ET PREVENTION

La gale humaine n'évolue pas spontanément vers la guérison, c'est pourquoi un traitement s'avère indispensable. La thérapeutique repose sur les traitements locaux, le traitement oral et les mesures complémentaires. Ceux-ci peuvent être associés afin d'éliminer le parasite.

En 2012, le HCSP a émis des recommandations concernant le traitement de la scabiose humaine. Celles-ci visent à déterminer le traitement le plus approprié selon le type de gale [11, 92].

5.1. Traitements

Le traitement de cette parasitose est basé essentiellement sur l'utilisation de topiques. Depuis 2007, ces produits sont considérés comme des médicaments. Ils sont disponibles sans ordonnance mais ne sont pas remboursés par la Sécurité Sociale. Un seul produit est disponible par voie orale, ivermectine – Stromectol®, ayant obtenu l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour cette indication en 2001. Ce médicament peut être délivré sur ordonnance et est remboursé par la Sécurité Sociale depuis 2003 [54-55].

5.2. Traitements locaux

En France, deux produits topiques sont utilisés pour le traitement de la gale, l'Ascabiol® et le Spregal®. Deux autres molécules sont employées pour cette indication, la perméthrine et le lindane, cependant elles ne sont plus disponibles en France. Le lindane anciennement commercialisé sous le nom de Scabecid® et Elenol® fut retiré du marché en 2007 à cause d'une toxicité hématologique [67].

5.2.1. L'Ascabiol®

L'Ascabiol® est un antiparasitaire externe associant deux principes actifs, le **benzoate de benzyle** à 10 % (dérivé benzoïque) (*Figure 38*) et le **sulfiram** à 2 % (dérivé soufré) (*Figure 39*). Il se présente sous forme de lotion en flacon de 125 ml. Il est commercialisé depuis 1936 par les laboratoires Zambon® et présente également une indication pour le traitement de la trombidiose automnale [93-94].

Il s'agit du traitement de référence de la gale humaine par voie cutanée en France. Depuis 2012, l'approvisionnement de cette spécialité est très difficile, suite à la rupture de stock du sulfiram (*Annexes 2 et 3, p. 133-137*) [54].

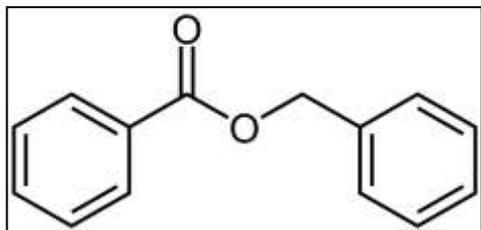


Figure 38 : Structure chimique du Benzoate de benzyle [95]

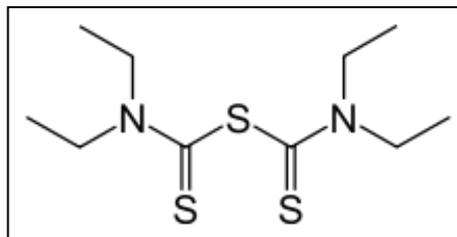


Figure 39 : Structure chimique du Sulfiram [96]

5.2.1.1. Mécanisme d'action

Son effet est quasiment immédiat par une action sur le système nerveux du sarcopte, entraînant ainsi sa mort. Son efficacité s'explique par son activité sur tous les stades du cycle parasitaire [92]. Cependant, son mécanisme d'action précis sur le sarcopte de la gale n'est pas retrouvé dans la littérature.

Seul le mécanisme d'action du sulfiram est connu. Il a des effets similaires au disulfiram lorsqu'il est administré *per os* avec de l'éthanol. Le disulfiram inhibe une enzyme, l'aldéhyde déshydrogénase [97].

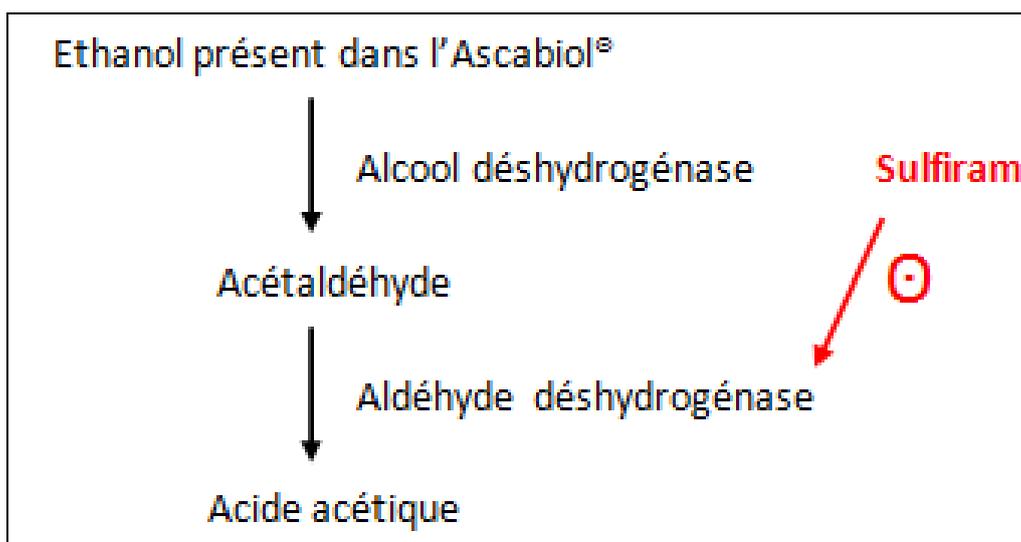


Figure 40 : Mécanisme d'action du Sulfiram [98]

Cette dernière permet l'élimination de l'acétaldéhyde en acide acétique. L'effet produit est une accumulation d'acétaldéhyde au niveau de la peau ce qui est toxique pour le parasite [97].

5.2.1.2. Principe d'utilisation

Cette lotion est à appliquer sur tout le corps à l'exception du visage et des muqueuses. Deux applications peuvent être nécessaires en respectant un délai de 10 à 15 minutes entre les deux, ce qui correspond au temps de séchage du produit. L'emploi d'un pinceau plat de type « queue de morue » de 7 à 10 cm de large et à poils synthétiques est recommandé. Il est conseillé d'insister sur certaines zones du corps telles que les espaces interdigitaux des mains et des pieds, la paume des mains et la plante des pieds, les ongles, les plis du corps et les organes génitaux. Il sera préférable de frotter en cas de forte pilosité [93-94]

L'Ascabiol® doit être appliqué sur la peau humide après un bain tiède et de préférence le soir afin d'éviter une toilette ultérieure. En effet, le temps de contact recommandé est de 24 heures avant de procéder à un savonnage suivi d'un rinçage soigneux et abondant et un séchage par tamponnements. Si nécessaire, une seconde application pourra être réalisée 15 jours plus tard. Entre chaque application, le pinceau devra être nettoyé et désinfecté à l'aide d'un détergent ; il sera ensuite jeté à la fin du traitement [16, 55, 92-93].

5.2.1.3. Précautions d'emploi

Chez les nourrissons, l'utilisation de ce produit doit se limiter à une seule application de 6 à 12 heures maximum, pur ou dilué dans 2 à 3 volumes d'eau. Chez les enfants de moins de 2 ans et la femme enceinte, l'Ascabiol® sera laissé en place durant 12 heures [61, 93].

Chez la femme enceinte, le Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT) ne présente aucune donnée quant à son utilisation durant le 1^{er} trimestre de la grossesse. Cependant, le recul est suffisant à ce jour pour écarter tout danger et le benzoate de benzyle est non tératogène chez l'animal. Pour le 2^{ème} et le 3^{ème} trimestre de la grossesse, les données sont rassurantes et autorisent son emploi. Néanmoins, il est recommandé par précaution de privilégier l'ivermectine comme traitement chez la femme enceinte notamment durant le 1^{er} trimestre [99].

Le Résumé des Caractéristiques des Produits (RCP) de l'Ascabiol® ne possède pas de données particulières quant à son utilisation chez la femme enceinte ou allaitante [93].

5.2.1.4. Effets indésirables

Les effets indésirables sont de deux types : locaux ou systémiques. Au niveau local, une sensation de cuisson immédiate peut être ressentie ainsi qu'une eczématisation en cas d'applications répétées ou abusives. Concernant les réactions systémiques, il existe un risque de convulsions en cas d'ingestion accidentelle ou de résorption transcutanée notamment si la peau est lésée ou chez les enfants de moins de 2 ans. Afin d'éviter ces désagréments, il est conseillé de bander les mains des jeunes enfants ou de leur faire porter des moufles après l'utilisation de ce topique [55, 92-94].

5.2.2. Le Spregal®

Ce scabicide est un pyréthrinoides de synthèse, l'**esdépalléthrine** à 0,63 % (Figure 41). Il est associé au **butoxyde de pipéronyle** 5 % (Figure 42), dérivé benzoïque, permettant un effet synergique mais n'ayant pas d'activité insecticide. Il inhibe les enzymes permettant l'élimination des pyréthrinoides de synthèse chez le parasite [100-101]. Il se présente sous forme de lotion dans un flacon pressurisé de 152 g. Il est commercialisé depuis 1990 par les laboratoires Omega Pharma®. Ce scabicide est disponible en officine sans prescription médicale (Annexe 4, p. 138-141).

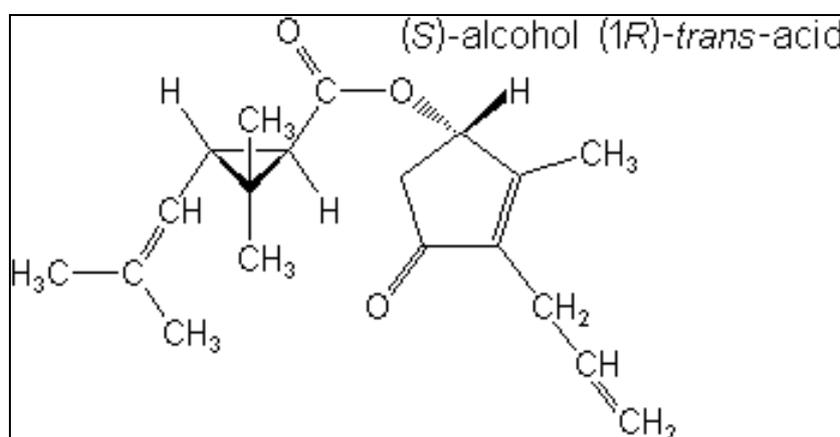


Figure 41 : Structure chimique de l'Esdépalléthrine [102]

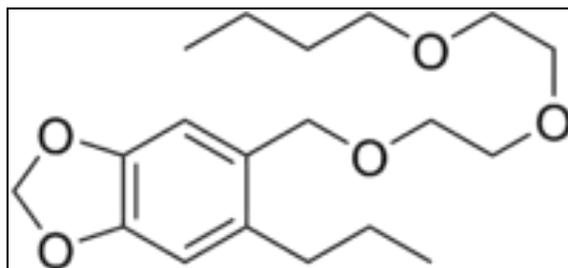


Figure 42 : Structure chimique du Butoxyde de pipéronyle [103]

5.2.2.1. Mécanisme d'action

Ce produit possède une action sur les trois stades parasitaires, à savoir, les œufs, les larves et les adultes.

Les pyréthrinoides prolongent l'ouverture des canaux sodium présents au niveau du système nerveux central et périphérique, provoquant la sortie de l'ion et donc une hyperpolarisation de la cellule. Cela aura pour conséquence une paralysie du sarcopte et donc sa mort. Son action n'est possible que sur les invertébrés [38, 104].

Le Butoxyde de pipéronyle joue un rôle de synergiste. Il inhibe les oxydases permettant la détoxification des pyréthrinoides chez le parasite. Il doit être présent dans le produit à un ratio de 4 à 8 pour être actif [101].

5.2.2.2. Principe d'utilisation

Le Spregal® est à appliquer sur l'ensemble du corps en évitant le visage. Il convient de pulvériser le produit du haut vers le bas du corps en tenant le flacon à une distance de 20 à 30 cm de la peau. Le temps de pose est de 12 heures avant d'effectuer un savonnage puis un rinçage abondant. Afin de favoriser l'efficacité du produit, il est recommandé d'effectuer le traitement le soir et ne plus se laver ; le temps d'application sera ainsi respecté [105].

La présentation sous forme de spray facilite l'utilisation de ce traitement. De plus, une seule utilisation est suffisante. La visualisation des zones traitées est facilitée par la brillance que le produit donne à la peau. Comme pour l'Ascabiol®, il est nécessaire d'insister sur les zones les plus atteintes correspondant aux zones de prédilection du sarcopte. Une utilisation au niveau du cuir chevelu et du visage est possible à l'aide d'un coton ou d'une compresse imbibés de produit [55, 92].

5.2.2.3. Précautions d'emploi

Quelques précautions sont à respecter lors de l'emploi du Spregal®. L'application doit être réalisée dans une pièce bien aérée. Il convient de protéger les yeux, le nez et la bouche avec une serviette ou un linge qu'il s'agisse du patient ou du soignant. La présentation sous forme de flacon pressurisé impose l'éloignement de toute flamme ou source de chaleur [55, 92, 101, 105].

5.2.2.4. Effets indésirables

Le principal effet indésirable est un bronchospasme pouvant être mortel chez un patient asthmatique dû à la forme spray. Les autres manifestations pouvant être observées au niveau local sont des picotements ou une irritation cutanée [55, 100, 101].

5.2.2.5. Contre-indication

Ce produit est contre-indiqué chez les asthmatiques (patient et soignant) et chez les nourrissons et les enfants ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants. Son emploi est également contre-indiqué en cas d'hypersensibilité à l'un des constituants [92, 100, 101].

Concernant son utilisation chez la femme enceinte, le RCP ne dispose pas de données expérimentales ou cliniques. Par mesure de précaution, il est donc recommandé d'éviter son usage chez la femme enceinte ou allaitante sauf si cela s'avère nécessaire. Le CRAT précise peu de données concernant l'utilisation des pyréthrinés. Cependant, le recul est suffisant sur ces substances pour se montrer rassurant. En règle général chez la femme enceinte, le Spregal® ne sera utilisé que si nécessaire [100, 106].

5.2.3. L'Elenol® ou Scabecid®

L'Elenol® et le Scabecid® sont les noms commerciaux de l'association du **Lindane** et du **Chlorhydrate d'amyléine**. Le lindane est un insecticide organochloré de large spectre utilisé notamment contre les parasites de l'homme et de l'animal. Parmi ses indications figurent le traitement de la gale ou des poux [107]. Il s'agit d'une crème nécessitant une seule application de 24 heures sur une peau sèche chez l'adulte et de 12 heures chez l'enfant de moins de 2 ans. Cependant, du fait de sa neuro-toxicité importante ainsi que de sa toxicité hématologique et hépatique, il n'est plus disponible dans certains pays d'Europe et notamment en France depuis 2007 [41, 67].

5.2.4. La Perméthrine

Ce traitement se présentant sous forme d'une crème à 5 %, est reconnu comme traitement de référence par l'OMS au Royaume-Uni et aux Etats-Unis mais il n'est pas disponible en France [41, 92]. Cependant, son utilisation dans des préparations magistrales est possible et remboursée par la Sécurité Sociale. Ce principe actif agit en perturbant le flux du canal sodique ayant pour conséquence un retard de repolarisation entraînant ainsi la paralysie et la mort du parasite [34].

5.3. Traitement oral

Le traitement *per os* est représenté par un seul médicament, le Stromectol®. Il constitue le traitement de première ligne en cas de gale profuse ou d'épidémie en collectivités en raison de sa simplicité et sa rapidité d'utilisation. L'ivermectine sera associée ou non à un produit à usage local.

5.3.1. Le Stromectol®

Le Stromectol® est un insecticide de la famille des avermectines obtenu à partir de la fermentation de bouillons de *Streptomyces avermitilis* en 1979. La molécule active est l'ivermectine, une lactone macrocyclique, dont la structure chimique est voisine à celle des macrolides mais sans activité antibiotique [54, 92].

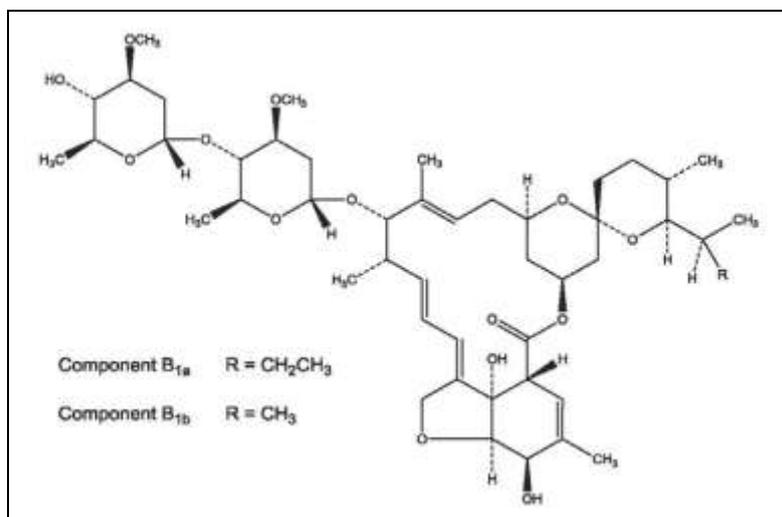


Figure 43 : Structure chimique de l'ivermectine [92]

5.3.1.1. Présentation

Cette spécialité de liste II se présente sous la forme de comprimés à avaler non sécables dosés à 3 mg et conditionnés par boîte de quatre. Il est commercialisé par le laboratoire MSD®. Depuis 1981, cette molécule est notamment utilisée en médecine vétérinaire et dans l'onchocercose humaine depuis 1987. Plus récemment, il a obtenu une extension d'AMM dans le traitement de la gale en 2001. Il est remboursé à hauteur de 65 % par la Sécurité Sociale depuis juin 2003 (*Annexe 5, p. 142-148*) [54, 92, 108-109].

5.3.1.2. Mécanisme d'action et pharmacocinétique

L'ivermectine possède une activité sur les sarcoptes adultes mais n'est pas ovicide. Elle est retrouvée dans le sébum pour atteindre la surface cutanée et est ingérée par les sarcoptes [54].

Cette molécule se fixe sur les canaux chlorure glutamate-dépendants des cellules nerveuses ou musculaires des invertébrés. Cela entraîne une interruption de la neurotransmission au niveau des récepteurs de l'Acide Gamma AminoButyrique (GABA) provoquant ainsi une hyperpolarisation des cellules. Cette dernière a pour conséquence la paralysie et la mort du parasite [92]. Grâce à la présence d'une protéine spécifique chez les vertébrés (MDR-P-gp), l'ivermectine ne pénètre pas le système nerveux central de l'homme [110]. Toutefois, elle est utilisée avec prudence dans les situations à risque (chez la femme enceinte ou allaitante et à des doses élevées) ou en cas de barrière hémato-encéphalique immature [54].

Le Stromectol® présente une absorption digestive rapide et une biodisponibilité de 50 %. Le pic de concentration plasmatique est atteint au bout de 4 heures et 8 heures au niveau cutané après la prise orale. Il est métabolisé dans l'organisme et éliminé principalement au niveau fécal contre moins de 1 % au niveau urinaire. Sa demi-vie plasmatique est de 12 heures et de 72 heures pour ses métabolites [54].

5.3.1.3. Posologie et mode d'administration

La posologie est de 200 µg par kg de poids corporel, ce qui représente entre 1 et 4 comprimés par prise. L'administration se fait en une prise orale unique à jeun, c'est-à-dire à 2 heures de distance des repas, avec un grand verre d'eau. Il est préférable de le prendre le soir au coucher afin d'obtenir un pic de concentration cutanée en fin de nuit. Ainsi, le changement de vêtements et du linge ne sera effectué qu'une fois, à savoir le lendemain de la prise du médicament. Les comprimés peuvent éventuellement être écrasés afin de faciliter la prise, notamment chez les enfants ou chez les personnes âgées [108-109].

Poids corporel (kg)	Dose (nombre de comprimés à 3 mg)
15 à 24	1
25 à 35	2
36 à 50	3
51 à 65	4
66 à 79	5
≥ 80	6

Tableau 2 : Dose d'ivermectine en fonction du poids

Sa simplicité d'utilisation fait du Stromectol® le traitement privilégié dans certaines situations notamment en cas d'épidémie dans les collectivités, ou lorsque l'utilisation de topiques est impossible (asthmatique, personne isolée, difficultés de compréhension ou dermatose). En outre, en cas de forte infestation, gale épidémique, hyperkératosique, profuse ou chez les patients immunodéprimés, le traitement par voie orale est la solution de premier choix [61].

La guérison est considérée définitive à partir de 4 semaines après le traitement. L'administration d'une seconde dose, 10 à 15 jours après la première, pourra être envisagée si les signes cliniques persistent ou si un examen parasitologique se révèle positif.

L'inefficacité du traitement est due à un phénomène de résistance, à une réinfestation ou à un traitement mal conduit [92]. Le Stromectol® étant inactif sur les œufs et les larves, les experts recommandent de renouveler le traitement afin d'éradiquer la génération de sarcoptes suivante [11].

5.3.1.4. Effets indésirables

L'effet indésirable le plus fréquemment observé est une exacerbation transitoire du prurit en début de traitement. Des troubles gastro-intestinaux, une hyper-éosinophilie transitoire, des anomalies hépatiques et des hématuries ont également été rapportés. Certaines manifestations cutanées plus graves ont été signalées du type nécrolyse épidermique toxique et syndrome de Stevens-Johnson, cependant elles restent exceptionnelles [61, 92, 108].

5.3.1.5. Contre-indications

Le Stromectol® est contre-indiqué en cas d'hypersensibilité au principe actif et chez les enfants de moins de 15 kg pour lesquels la sécurité d'emploi n'est pas établie. Selon l'ANSM, la prescription d'ivermectine chez la femme enceinte ou allaitante est à éviter sauf si le rapport bénéfice risque le justifie [108]. Le CRAT possède de nombreuses données indiquant l'absence de risque tératogène quel que soit le stade de la grossesse.

Concernant le traitement des femmes allaitantes, seule 2 % de la dose reçue serait ingérée par le nourrisson. Le CRAT conseille d'utiliser de préférence l'ivermectine quel que soit le stade de la grossesse ou lors de l'allaitement par rapport aux traitements locaux [61, 108, 111].

5.3.1.6. Résistance

Les causes d'échec du traitement étant multiples, il peut être difficile d'estimer les résistances à ce produit. En Australie, des tests *in vitro* ont révélé des résistances chez deux patients aborigènes ayant reçu respectivement 38 et 50 doses cumulées de Stromectol® sur une durée de 4 ans [112]. De plus, en Afrique, l'agent de l'onchocercose présente une tolérance au traitement [54]. Ce phénomène se retrouve également chez les animaux chez lesquels l'ivermectine est employée comme antiparasitaire systémique [11, 16, 112].

En conclusion, l'ivermectine est le traitement de première ligne en cas de forte charge parasitaire ou dans certaines situations particulières.

5.4. Etudes comparatives

Plusieurs études concernant les traitements scabicides ont été réalisées. Celles-ci comparent les produits entre eux ou évaluent différents modes d'administration.

Une étude randomisée a été mise en place chez 240 adultes et vise à comparer le Spregal® et l'Ascabiol®. Après quatre semaines de traitement, ces deux topiques ont respectivement montré 95 % et 91 % d'efficacité. Leurs activités sont donc identiques, cependant une meilleure tolérance cutanée a été obtenue avec le Spregal® [54].

Deux études ont été effectuées chez des enfants afin de comparer l'efficacité du Stromectol® à celle de l'Ascabiol®. La première, randomisée et se déroulant chez 110 enfants au Vanuatu, révèle un taux de guérison similaire avec respectivement des valeurs de 56 % et 51 % [63, 113]. La seconde était non randomisée et fut réalisée chez 58 patients dont 13 enfants. Le prurit a disparu chez 93 % des patients avec le Stromectol® contre 48 % avec l'Ascabiol® [63, 114]. Ces deux travaux ont rapporté une meilleure tolérance avec le traitement oral.

L'association Stromectol® et Ascabiol® est peu évaluée cependant elle est recommandée en cas de gale profuse. Une étude non randomisée a été faite auprès de 39 patients atteints du virus du Syndrome d'ImmunoDéficience Acquis (SIDA) et de gale croûteuse. Les résultats obtenus mettent en évidence que l'association de ces deux produits est plus efficace que chacun des produits utilisé seul. En effet, le taux de guérison était de 100 % avec l'association contre 57 % de rechute et 33 % d'échec pour le Stromectol® seul et 36 % de rechute et 18 % d'échec avec l'Ascabiol® seul [63, 115].

Trois études ont également comparé une prise unique d'ivermectine avec deux doses à 15 jours d'intervalle de ce même médicament. Aucune différence significative entre les deux conditions de prise n'a pu être observée [54, 116, 117].

La supériorité du traitement *per os* aux traitements locaux n'est donc pas démontrée. Chaque patient recevra un traitement personnalisé selon le type de gale dont il est atteint [54].

	Stromectol®	Ascabiol®	Spregal®
Voie d'administration	Voie orale	Voie cutanée	Voie cutanée
Principe(s) actif(s)	Ivermectine	Benzoate de benzyle + Sulfiram	Esdépalléthrine + Butoxyde de pipéronyle
Présentation	Comprimés dosés à 3 mg boîte de 4	Lotion, flacon de 125 ml	Lotion, flacon pressurisé de 152 g
Posologie	200 µg / kg de poids corporel, à distance des repas	2 applications à 15 min d'intervalle, A renouveler 15 jours plus tard si persistance des signes cliniques	A pulvériser sur tout le corps, A renouveler 8 jours plus tard si persistance des signes cliniques
Durée de contact		24 h puis savonner et rincer abondamment	12 h puis savonner et rincer abondamment
Principe d'utilisation		A appliquer après une toilette complète à l'aide d'un pinceau plat, en 2 couches successives. Doit être appliqué sur tout le corps, y compris les organes génitaux. Insister au niveau des plis, les ongles et les espaces interdigitaux. Ne pas appliquer sur le visage, le cuir chevelu et les muqueuses.	A appliquer sur tout le corps du haut vers le bas, en pulvérisant à 20 – 30 cm de la peau. Protéger les voies aériennes. Ne pas pulvériser sur le visage et le cuir chevelu. En cas de lésions sur le visage, appliquer à l'aide d'une compresse imbibée.

Tableau 3 : Récapitulatif des principaux traitements (1/2).

	Stromectol®	Ascabiol®	Spregal®
Effets indésirables	Exacerbation du prurit en début de traitement	Sensation de cuisson immédiate Eczématisation	Picotements Irritation cutanée
Contre-indications	Hypersensibilité à l'un des constituants Enfant de moins de 15 kg	Hypersensibilité à l'un des constituants	Hypersensibilité à l'un des constituants Sujet asthmatique Nourrissons et enfants avec des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants
Enfants	Contre-indiqué si enfant de moins de 15 kg	Limitier à un temps de contact inférieur à 12 h	A éviter
Grossesse	A éviter	Limitier à un temps de contact inférieur à 12 h	A éviter
Agrément aux collectivités	Oui	Oui	Non
Prise en charge par la Sécurité Sociale et prix moyen (2012)	Remboursé à 65 % 6 € pour un enfant de moins de 15 kg et 30 € pour un adulte	Non remboursé Entre 12 et 15 €	Non remboursé Entre 12 et 15 €
Liste	Liste II	Non listé	Non listé

Tableau 3 : Récapitulatif des principaux traitements (2/2).

5.5. Traitement de l'environnement

Pour obtenir une réelle efficacité thérapeutique, il est primordial de traiter l'environnement. Plusieurs produits acaricides sont disponibles en officine sans ordonnance. Ils ne sont pas remboursés par la Sécurité Sociale, les plus couramment donnés étant A-par® et Acardust® [118].

D'autres produits peuvent également être utilisés comme Pharspray® d'Evolupharm, Paragerm AK®, Ront® ou encore Eco-logis spray® de Biocanina. Les principes actifs contenus dans ces produits sont différents et permettent tous de traiter l'environnement contre les acariens. Ils ne sont pas remboursés par la Sécurité Sociale.

5.5.1. A-Par® et Acardust®

A-par® est une solution en flacon pressurisé de 200 ml dont les principes actifs sont la **Néopynamine forte** et la **Sumithrine**. Acardust® se présente également sous la forme d'un flacon pressurisé de 200 ou 400 ml composé de **Butoxyde de pipéronyle** et d'**Esbiol**.

Seul l'A-par® possède l'indication pour le sarcopte de la gale, cependant Acardust® est utilisé pour ses propriétés acaricides [119, 120].

Ces antiparasitaires sont utilisés pour traiter le linge, la literie et le mobilier. Le traitement concerne les vêtements portés par le patient jusqu'à 8 jours avant le diagnostic et 48 heures après la mise en œuvre du traitement anti-scabicide [92].

L'acarien étant détruit à 55°C, la première mesure est de laver le linge en machine à 60°C. Lorsque cela est impossible, il convient d'asperger le linge et les objets avec un insecticide [16, 92]. La manipulation de l'aérosol doit se faire dans une pièce bien ventilée et loin de toutes sources de chaleur ou d'une flamme. La vaporisation s'effectue à 30 ou 40 cm des éléments à traiter et requiert le port de gants. Pour une désinfection efficace, il est recommandé de pulvériser sur l'endroit et l'envers des vêtements et d'insister sur les coutures et les emmanchures. Les vêtements traités sont réutilisables après un délai de 2 heures et de 12 heures pour la literie. Pour cette raison, il est préférable de désinfecter la literie le matin. Pour les personnes traitées par voie orale, la décontamination de l'environnement devra être effectuée 8 heures après la prise des comprimés [120].

L'utilisation de ces produits sera déconseillée en présence de personnes asthmatiques et d'animaux à sang-froid notamment les poissons [120].

Selon l'avis du CSHPF, en cas de gale commune, un nettoyage classique de l'environnement est suffisant. Tandis que pour les gales profuses, la désinfection doit se faire y compris à l'intérieur des meubles où le linge de maison est entreposé ainsi que sur les rideaux et tapis [92].

5.5.2. Les nouveautés

Une plaque de lit insecticide MoustiKologne® de Marque Verte® composée de Butoxyde de pipéronyle, de Perméthrine et d'huiles essentielles (Eucalyptus, Lavandin et Géranio) est un moyen supplémentaire de traitement de la literie. Elles sont à positionner entre le matelas et le sommier, au milieu de lit, pour un lit de deux personnes, deux plaques sont nécessaires. Son efficacité serait démontrée sur *Sarcoptes scabiei hominis* après 24 heures de pose et persiste 3 mois. Elles peuvent être utilisées dès l'âge de 48 mois.

Quelques précautions d'emploi sont à respecter telles que le port de gants, tenir hors de portée des enfants de moins de 3 ans, ne pas utiliser pour une femme enceinte ou allaitante, chez les personnes asthmatiques ou ayant des antécédents de convulsions [121].



Figure 44 : Plaque anti-acariens et anti-punaises de lit de Marque Verte® [121].

5.6. Traitement homéopathique et aromathérapie

5.6.1. L'homéopathie

Le traitement homéopathique peut faire partie de la stratégie thérapeutique mais celui-ci n'agira que sur les symptômes et notamment le prurit. Le remède utilisé sera alors ***Psorinum***. Il ne s'agit pas d'un traitement spécifique de la gale mais il est utilisé pour traiter des affections dermatologiques comme des éruptions purulentes et des démangeaisons. Le prurit étant le signe clinique principal de cette parasitose, nous pouvons comprendre aisément l'utilité de son emploi.

Initialement, Hahnemann préparait ce remède grâce aux sérosités muco-purulentes des vésicules scabieuses. Puis Hering le réalisait à partir d'une pustule sèche de la gale. De nos jours, *Psorinum* est obtenu à partir de lysat de sérosités chez des patients atteints de la gale mais n'ayant pas encore été traités par des scabicides ou par des antiseptiques. Ce remède permet de soulager les affections de la peau au niveau des plis, des jointures, des genoux et des coudes. Il est utilisé également dans les problèmes d'eczéma, d'abcès... mais il est également employé dans les affections au niveau de la sphère respiratoire, ORL, gynécologique.

La posologie recommandée pour soulager le prurit de la gale est une dose en 7CH puis une dose en 9 CH, 8 jours plus tard. [122, 123]

5.6.2. L'aromathérapie

L'aromathérapie constitue une solution supplémentaire dans le traitement de la gale humaine. L'Huile Essentielle (HE) **d'arbre à thé**, extraite d'un arbuste Australien, *Melaleuca alternifolia*, possède des propriétés antiseptiques et est notamment utilisée pour la désinfection des plaies cutanées et toutes affections de la peau. Cette activité serait due au principe actif, le terpinène-4-ol. Cette huile dosée à 5 % a montré son efficacité pour tuer les sarcoptes de la gale lors d'une étude *in vitro* menée en 2004 [92, 124].

L'huile essentielle de **clou de girofle**, composée majoritairement d'eugénol, environ 80 %, possède notamment des propriétés antiparasitaires. Elle est indiquée entre autre dans la gale et les parasitoses cutanées. Il s'agit d'une huile dermo-caustique, elle doit donc toujours être diluée au moins à 20 % dans une huile végétale [125-126].

L'huile essentielle de **lavande** peut également être une alternative. Elle est composée principalement de monoterpénols (le linalol) et d'esters terpéniques (acétate de linalyle). Elle joue un rôle dans différents processus et notamment comme cicatrisant et régénérant cutané en usage externe. Ainsi, elle peut être utilisée dans les affections cutanées infectieuses ou cicatricielles, comme le psoriasis ou le prurit. Elle sera utilisée par fumigation ou application cutanée [127].

Divers traitements naturels existent, en effet des associations d'huiles essentielles peuvent être employées mais sont pour la plupart non spécifiques de la gale humaine. Ils sont donc utilisés de préférence en complément d'un traitement adapté et ne représente en aucun cas le traitement de premier choix. Les HE peuvent surtout être conseillées pour les patients demandeurs de thérapeutique naturelle et toujours en complément d'un traitement de référence. Au vu de la contagiosité de cette parasitose, les recommandations d'un médecin ou d'un pharmacien restent indispensables afin d'assurer la guérison.

5.7. Traitements complémentaires

Il peut parfois être nécessaire d'associer des traitements complémentaires au traitement conventionnel de la gale humaine. En effet, il est possible d'atténuer les symptômes de cette parasitose ou ses complications afin de mieux les supporter en attendant l'efficacité du traitement spécifique.

5.7.1. Traitements des surinfections

Les lésions de grattage, présentes quasiment systématiquement, peuvent être responsables de surinfection bactérienne. Cette complication justifie l'utilisation d'antibiotiques anti-staphylococciques et anti-streptococciques par voie orale ou par voie locale. Il est alors préférable de les débiter dans les 24 à 48 heures précédant le traitement scabicide [43, 56, 92].

5.7.2. Traitements des irritations ou des eczématisations

L'eczématisation des lésions et les irritations cutanées sont également des complications de la gale humaine. Un traitement spécifique devra être mis en place avec par exemple l'utilisation d'un dermocorticoïde. Il sera utilisé 24 heures après l'emploi des scabicides [92].

5.7.3. Traitements du prurit

Le Crotamiton (Eurax®) est une crème ou une lotion utilisée dans le traitement symptomatique du prurit et des démangeaisons. Cependant, il est prescrit préférentiellement dans les prurits liés aux piqûres d'insectes. Il ne possède pas d'AMM pour le traitement de la gale humaine. Son efficacité dans le traitement de la gale n'a pas été démontrée. La posologie usuelle est de 2 à 3 applications par jour chez l'adulte et d'une seule application chez les jeunes enfants. L'Eurax® est contre-indiqué dans les dermatoses suintantes ou infectées [63, 92].

Lorsque le prurit persiste, l'usage d'un anti-histaminique associé à un émollient est envisageable. Ces produits sont notamment recommandés lorsque les démangeaisons sont liées à l'impact psychologique de la pathologie [63].

Le choix du traitement se fait en fonction de la situation et du type de gale, et le suivi post-thérapeutique est très important.

5.8. Prévention et conseils

Le pharmacien a un rôle de conseils et de prévention extrêmement important et la gale humaine n'échappe pas à son domaine de compétence. La réussite du traitement dépend en grande partie de la bonne observance et de la bonne utilisation des traitements afin d'éviter une éventuelle épidémie. La gale humaine étant contagieuse, il est nécessaire d'associer au traitement des règles d'hygiène et de prévention strictes et adaptées.

5.8.1. Informations au patient

Des règles de prévention peuvent être adoptées afin d'éviter une contamination. La prévention primaire consiste à adopter une hygiène rigoureuse et éviter tout contact avec une personne contaminée.

La prévention secondaire a pour objectif d'éviter la transmission de la maladie. Pour cela, le traitement simultané du patient et des cas contacts ainsi que le traitement de l'environnement se révèlent indispensables.

Le pharmacien peut conseiller aux personnes, particulièrement pour les enfants, de couper les ongles très courts pour ne pas créer de réservoir de parasites et éviter le grattage des lésions et leurs surinfections. Il peut être recommandé aux enfants de dormir en pyjama complet pour éviter les phénomènes de grattage des lésions [61].

Afin d'éviter l'utilisation intempestive de produits locaux, l'information des patients sur la persistance éventuelle des signes cliniques est un point crucial. Le prurit est le symptôme le plus long à disparaître cependant des nodules scabieux peuvent être retrouvés quelques semaines après le traitement, particulièrement chez le nourrisson [16].

5.8.2. Hygiène des mains

La première règle d'hygiène consiste au lavage soigneux des mains à l'eau claire et au savon. Cela permet de retirer les sarcoptes lors du rinçage. L'utilisation des solutions hydro-alcooliques est inutile car elles n'ont aucune action acaricide. La meilleure solution reste l'utilisation de gants à usage unique non stériles ainsi qu'une sur-blouse notamment pour les aides-soignants ou les infirmiers en contact avec des patients ou des objets contaminés [92].

5.8.3. Limiter les contacts

Il convient d'expliquer au patient la grande contagiosité de la gale et par conséquent d'éviter tout contact direct et rapproché avec l'entourage ainsi que le prêt de linge. Les sorties, les visites et les activités en société doivent être limitées pendant toute la durée du traitement et jusqu'à 48 heures après l'arrêt de celui-ci. Pour les enfants, l'éviction scolaire est nécessaire jusqu'à 3 jours après le traitement avec un certificat médical. La négativation des prélèvements n'est pas obligatoire pour le retour en collectivité. De même un arrêt maladie est nécessaire pour les travailleurs (*Annexe 1, p. 130-132*) [51]. La prudence sera renforcée pour les personnes fragiles, à savoir, les nourrissons ou les personnes immunodéprimées [92, 128].

L'arsenal thérapeutique est donc assez large et complet mais l'efficacité du traitement repose en majorité sur la bonne utilisation de ces produits. En effet, un traitement mal conduit aboutira à une absence d'amélioration des signes cliniques voire à une résistance au traitement. Le pharmacien a donc un rôle important à jouer tant au niveau de la prévention que dans l'explication de l'utilisation de ces produits.

PARTIE B :
ETUDE DE CAS

Partie commune avec Olivia SPINNEWYN

Dans cette deuxième partie, nous nous intéresserons à notre étude menée auprès des officines de la région Nord-Pas-de-Calais visant à établir un état des lieux des cas de gale humaine. D'après le recensement de la population de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee) datant de 2012, la région compte 4 050 756 habitants [129]. La gale humaine connaît-elle une recrudescence dans la région ?

1. OBJECTIFS

Nos différentes expériences officinales nous ont permis de constater un accroissement du nombre de cas de gale. Nous en avons également discuté autour de nous et les mêmes constatations nous étaient rapportées. Nous nous sommes donc demandées s'il s'agissait uniquement d'une coïncidence ou cette pathologie est-elle vraiment en recrudescence. Notre objectif principal était ainsi de mettre en évidence cette éventuelle augmentation des cas de scabiose dans la région Nord-Pas-de-Calais. Il s'agit donc d'établir un état des lieux des cas de gale.

Nous avons donc décidé de mettre en place une étude basée sur des questionnaires que nous avons distribués dans les officines de notre région. Cette enquête avait pour but de vérifier nos observations en analysant l'évolution des chiffres des ventes de produits scabicides notamment le Stromectol®, l'Ascabiol® et le Spregal® durant les trois dernières années. Notre objectif était également de découvrir s'il existait un patient type pour cette pathologie (sexe, âge, cas dans l'entourage, vie en collectivité...).

2. DEROULEMENT

Afin de lancer notre étude, notre première préoccupation était de réaliser les questionnaires. Pour cela nous devons déterminer les informations nécessaires pour répondre aux questions que nous nous posons. Nous avons alors réalisé deux questionnaires ainsi qu'une lettre explicative à destination des pharmaciens.

2.1. Les questionnaires

Le premier questionnaire avait pour objectif de déterminer une éventuelle augmentation des ventes de produits scabicides. Pour cela, nous demandions les chiffres des ventes de trois molécules, à savoir le Stromectol®, l'Ascabiol®, le Spregal® pour les années 2010, 2011 et 2012. Concernant l'année 2012, une précision supplémentaire était demandée, à savoir que nous avons divisé l'année en trimestre (de janvier à mars, d'avril à juin, de juillet à septembre et d'octobre à décembre) afin de visualiser si la saison peut jouer un rôle sur la fréquence de la gale humaine (*Annexe 6, p. 149*).

Le deuxième type de questionnaire avait pour but d'évaluer le nombre de nouveaux cas mais également de déterminer le patient type. En effet, un questionnaire devait être rempli pour chaque nouveau patient s'adressant à la pharmacie et présentant la gale. Un certain nombre de données était demandé à savoir :

- Le sexe
- La date de naissance
- Le lieu de résidence
- La profession
- La composition de la famille (le nombre d'enfant)
- L'âge des enfants
- Des cas dans l'entourage ont-ils déjà été diagnostiqués ?
- Quand ont-ils été déclarés ?
- Un médecin a-t-il posé le diagnostic ?
- Y a-t-il eu des examens de réalisés ? Et lesquels ?
- Les symptômes
- La localisation des lésions
- Le traitement
- La famille et l'entourage ont-ils été également traités ?
- Quels conseils ont été donnés en complément ?

Etant conscientes du travail à l'officine, nous souhaitons que ces questionnaires soient les plus simples possible à remplir par l'équipe. Pour cela, la majorité des questions se présentait sous forme de réponses multiples et il s'agissait de cocher la réponse appropriée (*Annexe 7, p. 150*).

A côté de ces deux types de questionnaires, nous avons également réalisé un courrier explicatif afin de présenter notre dessein (*Annexe 8, p. 151*).

2.2. La mise en place

Nous avons décidé de réaliser notre enquête sur une période de six mois, celle-ci s'étendant de janvier à juin 2013. En effet, nous souhaitons que l'étude se déroule sur une période relativement longue pour obtenir des résultats les plus représentatifs possible et avoir assez de données pour distinguer une évolution.

Avant de commencer la distribution de nos questionnaires, nous avons présenté notre projet aux étudiants de sixième année et quelques-uns de leurs maîtres de stage lors de la réunion consacrée à leur projet de santé publique. En effet, leur participation pouvait être d'une grande aide afin de toucher le maximum de pharmacies de la région.

Etant en binôme pour la mise en œuvre de cette enquête, nous nous sommes alors partagées le travail, l'une s'étant occupée du recueil des données pour le département du Nord et l'autre du Pas-de-Calais. Néanmoins, l'analyse de celles-ci a été réalisée en commun. Nous présenterons séparément les résultats pour chaque département permettant ainsi de comparer ces derniers. Le but était d'évaluer si ces deux départements sont touchés de la même manière par cette pathologie. D'autre part, ces données seront compilées afin de définir la tendance pour la région.

Au total, nous nous sommes rendues dans **112 officines**.

2.3. Les participants

Lors de nos passages, nous avons obtenu tous types de réponse, du « non » catégorique par manque de personnel au « oui » avec un grand intérêt pour le sujet. A la moitié de l'étude, nous avons contacté une partie des pharmacies afin de discuter des éventuels problèmes rencontrés et récupérer les questionnaires qui étaient déjà complétés.

Par la suite, grâce à notre intervention lors de la réunion des étudiants de sixième année, nous avons reçu les résultats de 5 officines du Nord par l'intermédiaire des étudiants ou directement par leurs titulaires et maîtres de stage. Grâce à nos connaissances personnelles ou professionnelles, nous avons également pu récupérer des données de 8 pharmacies supplémentaires, (5 pour le département du Pas-de-Calais et 3 pour celui du Nord).

Au total, **125 officines** étaient en possession des documents pour notre enquête. Afin d'en apprécier l'étendue, il est utile de préciser que la région compte **1483 officines** à la date du 1^{er} octobre 2013. Elles se répartissent de la façon suivante, 522 pour le Pas-de-Calais et 961 pour le Nord [130]. Nous avons donc contacté **8,43 %** des pharmacies de la région.

Une fois l'étude terminée, nous les avons contactés afin de récupérer les documents complétés et ainsi déterminer le pourcentage de participation. Au total, 78 pharmacies nous ont communiqué leurs ventes de produits scabicides dont 48 pour le département du Nord et 30 pour le Pas-de-Calais. Cela représente **62,4 %** des officines contactées.

D'autre part, 54 pharmacies nous ont rendu des questionnaires complétés, 29 pour le Pas-de-Calais et 25 pour le Nord, ce qui représente **44 %** des 125 pharmacies. Ce sont **300 questionnaires** que nous avons récupérés dont 151 questionnaires grâce aux pharmacies participantes du Pas-de-Calais et 149 questionnaires grâce à celles du Nord.

Nombre de		Nord	Pas de Calais	Total
Pharmacies contactées		70	55	125
Questionnaires sur les ventes		48	30	78
Pharmacies participants aux cas de comptoir		25	29	54
Questionnaires de cas de comptoir		149	151	300
Cas par pharmacie (sur 6 mois)	En moyenne	5,8	5,2	5,5
	Médiane	4	4	4
	(Mini/Maxi)	(1 / 19)	(1 / 21)	(1 / 21)

Tableau 4 : Récapitulatif de la participation des officines concernant les 2 types de questionnaires fournis.

Au final, ce sont **88 pharmacies** de la région qui ont participé à notre enquête, en remplissant l'un ou l'autre des questionnaires ou les deux. Cela représente donc **70,4 %** des 125 officines contactées et **5,93 %** des pharmacies de la région. Nous les avons représentées sur une carte de la région afin de visualiser les zones touchées.



Figure 45 : Localisation des pharmacies participantes

3. RESULTATS

Avant tout, il est important de préciser pour les résultats de notre enquête que l'Ascabiol®, médicament scabicide, est indisponible en France depuis le 26 novembre 2012. En effet, le laboratoire Zambon®, ne parvient pas à se procurer un des deux principes actifs de la spécialité. De ce fait, les résultats obtenus, relatifs à l'Ascabiol®, sont certainement moindres que ceux que nous aurions pu obtenir dans une situation d'approvisionnement correcte en médicaments.

Afin d'obtenir nos résultats, nous avons créé plusieurs tableaux Excel dans lesquels nous avons compilé toutes les données que ce soit les chiffres de ventes ou les caractéristiques des cas de gale. De plus, nous souhaitons approfondir l'analyse des cas de comptoir en évaluant d'éventuels liens entre différentes variables.

3.1. Les ventes de produits scabicides

Tout d'abord, concernant les ventes de produits scabicides, nous avons réalisé plusieurs graphiques avec les informations obtenues.

Il est important de préciser pour la qualité de notre investigation que toutes les pharmacies n'ont pas fourni les données pour les trois années concernées. En effet, selon les logiciels, les chiffres pour l'année 2010 n'étaient pas toujours disponibles.

3.1.1. Département du Pas-de-Calais

Pour le Pas-de-Calais, sur les 30 officines participantes, 20 ont rempli entièrement la feuille.

Pas-de-Calais	2010	2011	2012	Total
Stromectol®	853	1028	1658	3539
Ascabiol®	340	558	257	1155
Spregal®	171	201	490	862
Total	1364	1787	2405	5556

Tableau 5 : Nombre de ventes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® pour le Pas-de-Calais en 2010, 2011 et 2012.

En premier lieu, nous avons conçu un graphique permettant de visualiser l'évolution des ventes de produits scabicides entre 2010 et 2012.

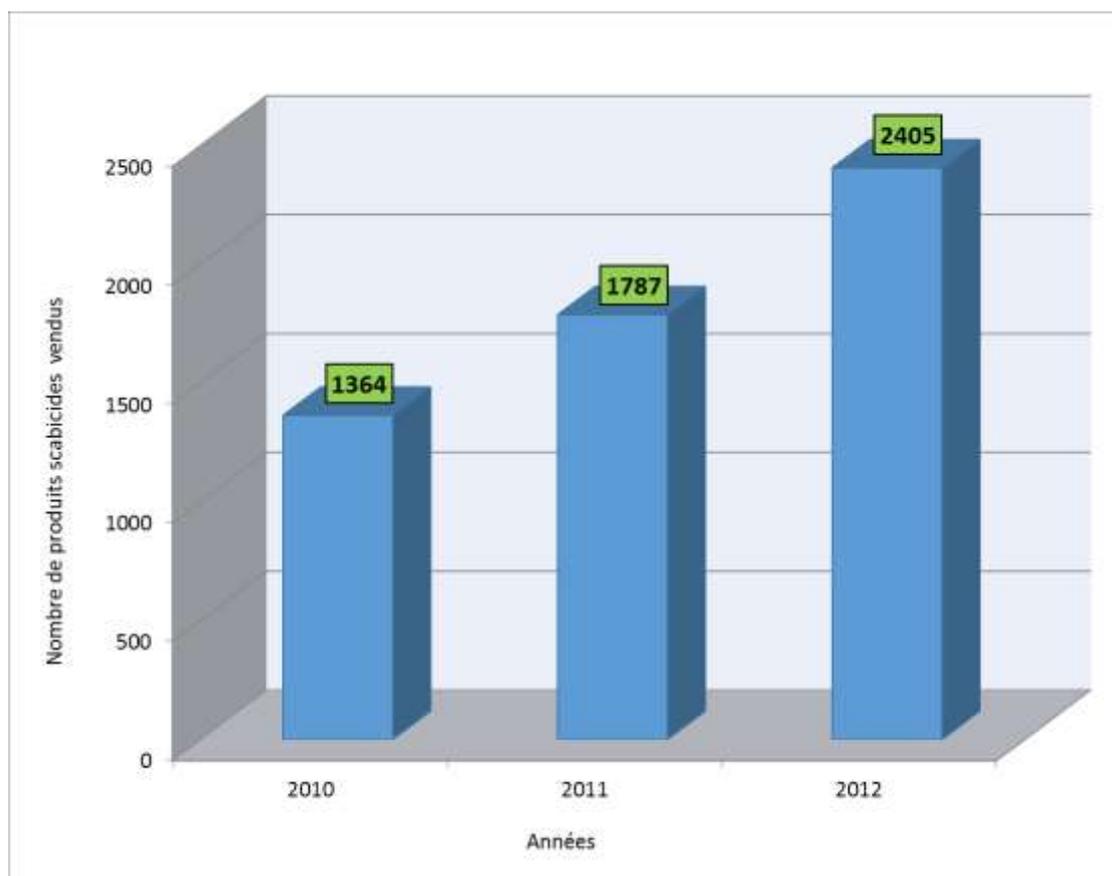


Figure 46 : Evolution des ventes de produits scabicides de 2010 à 2012 pour le département du Pas-de-Calais.

Pour ce département, les ventes sont passées de 1364 à 1787 pour finir à 2405 boîtes vendues en 2012. Entre 2010 et 2011, cette augmentation s'élève à **31,01 %**, soit une vente de 423 boîtes en plus.

Concernant l'intervalle de 2011 à 2012, cette croissance est à hauteur de **34,58 %**. Enfin la hausse globale de 2010 à 2012, est de **76,32 %**.

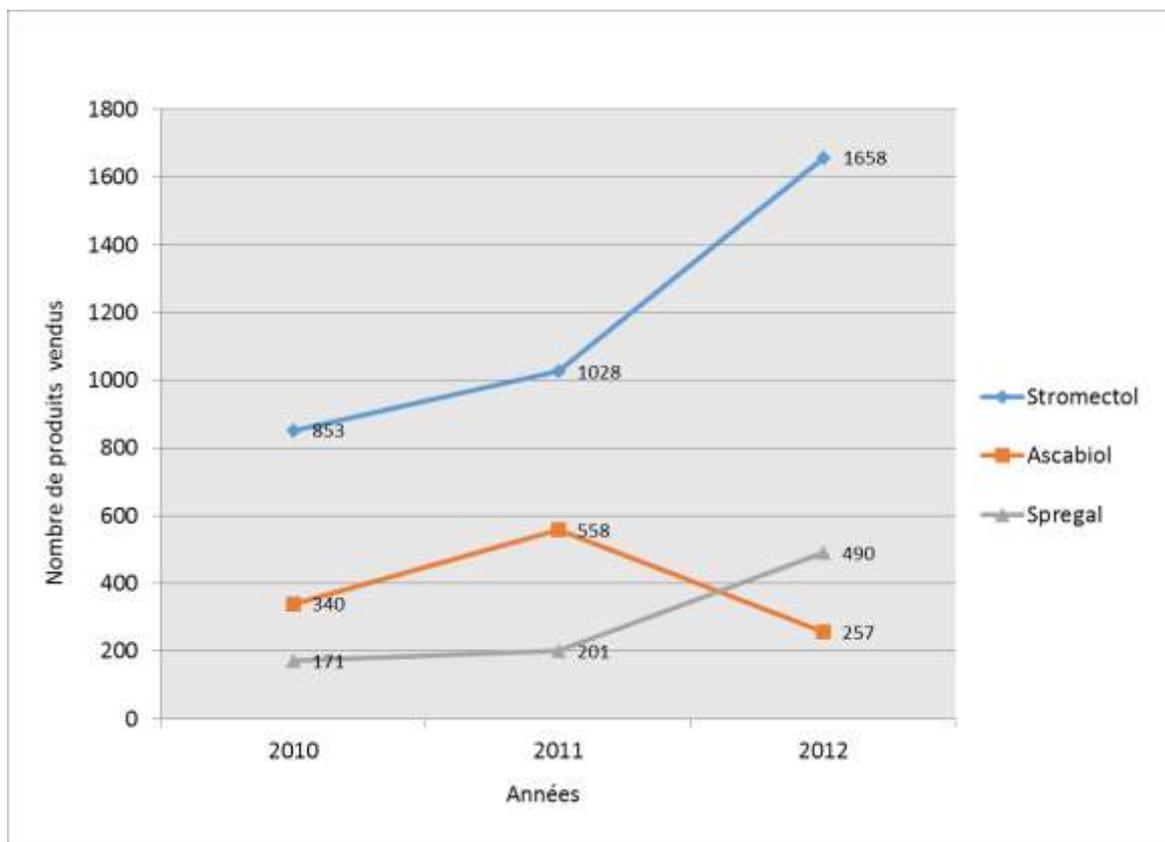


Figure 47: Evolution des ventes de Stromectol®, Ascabiol® et Spregal® de 2010 à 2012 pour le département du Pas-de-Calais.

Les ventes du Stromectol® suivent un accroissement durant toute la période mais pas de façon linéaire. En effet, la hausse est plus importante dans la seconde partie (de 2011 et 2012). Cependant entre 2010 et 2012 il y a **94,37 %** d'augmentation.

Les ventes de l'Ascabiol® connaissent un pic en 2011 et une chute en 2012. Ceci s'expliquant certainement par l'impossibilité de se procurer cette spécialité. Cependant de 2010 à 2011, les ventes ont augmenté de **64,12 %**.

Le Spregal® a, quant à lui, connu une légère évolution jusque 2011 et une croissance plus brute ensuite, que l'on peut probablement mettre en relation avec le manque d'Ascabiol®. Entre 2010 et 2012, il y a eu **186,55 %** de ventes en plus.

Nous pouvons donc en conclure pour le Pas-de-Calais, que les ventes des médicaments anti-acariens ont augmenté au cours de ces trois dernières années sauf pour l'Ascabiol® qui a connu une légère baisse en 2012. Nous pouvons certainement en conclure une augmentation des cas de gale.

3.1.2. Département du Nord

Concernant le Nord, sur les 48 officines ayant coopéré, 37 ont complété entièrement le questionnaire. Voici les résultats obtenus :

Nord	2010	2011	2012	Total
Stromectol®	1271	1772	2258	5301
Ascabiol®	731	1068	466	2265
Spregal®	262	292	937	1491
Total	2264	3132	3661	9057

Tableau 6 : Nombre de ventes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® pour le Nord en 2010, 2011 et 2012.

Nous avons réalisé les mêmes graphiques que pour le département du Pas-de-Calais.

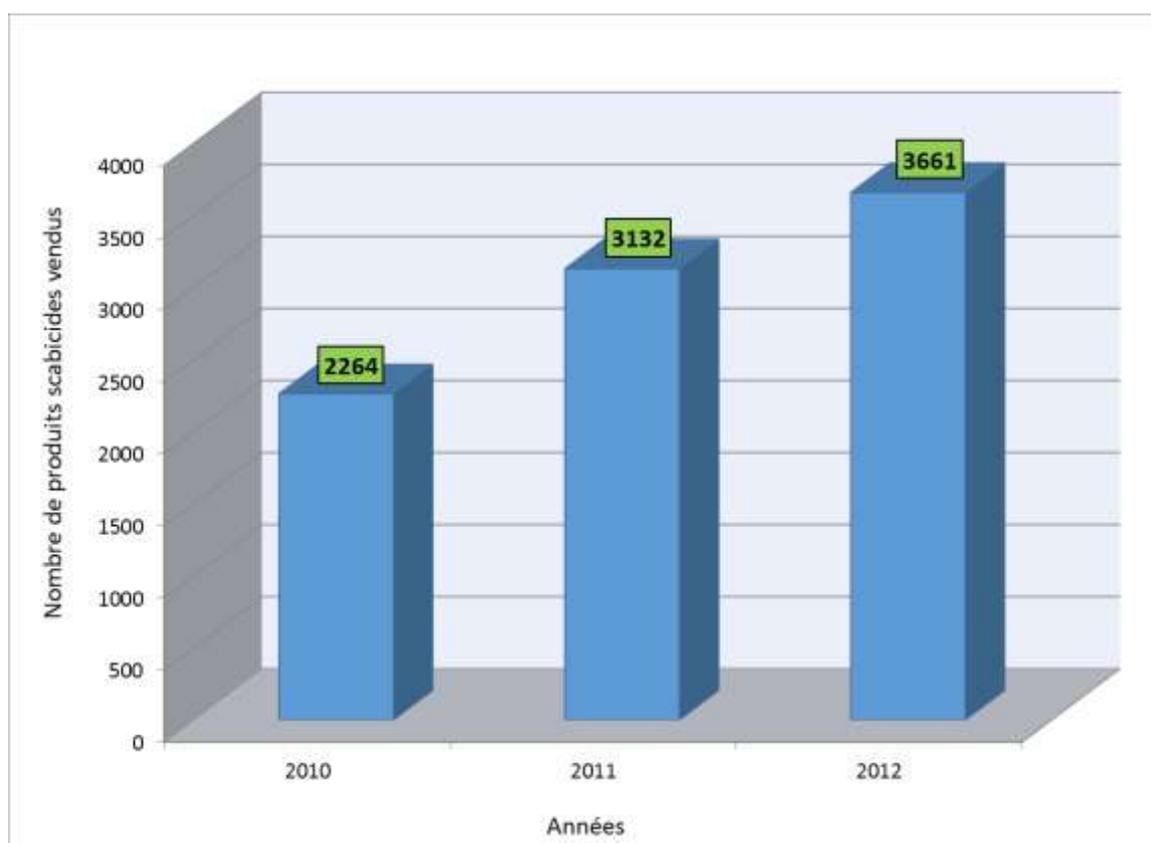


Figure 48 : Evolution des ventes de produits scabicides de 2010 à 2012 pour le département du Nord.

Nous constatons que pour 2010, les ventes atteignent 2264 produits vendus, 3132 pour 2011 et 3661 pour 2012. Nous pouvons donc voir une augmentation des ventes durant ces trois années.

Entre 2010 et 2011, une augmentation de 868 boîtes (**+38,34 %**) peut être constatée. Au cours de l'année suivante, une hausse de 529 boîtes a été constatée soit **16,89%** d'augmentation.

Enfin, entre 2010 et 2012, la croissance est de **61,70 %** soit 1397 boîtes supplémentaires vendues.

Nous avons réalisé un second graphique pour suivre l'évolution des ventes pour chaque molécule sur une période de trois ans.

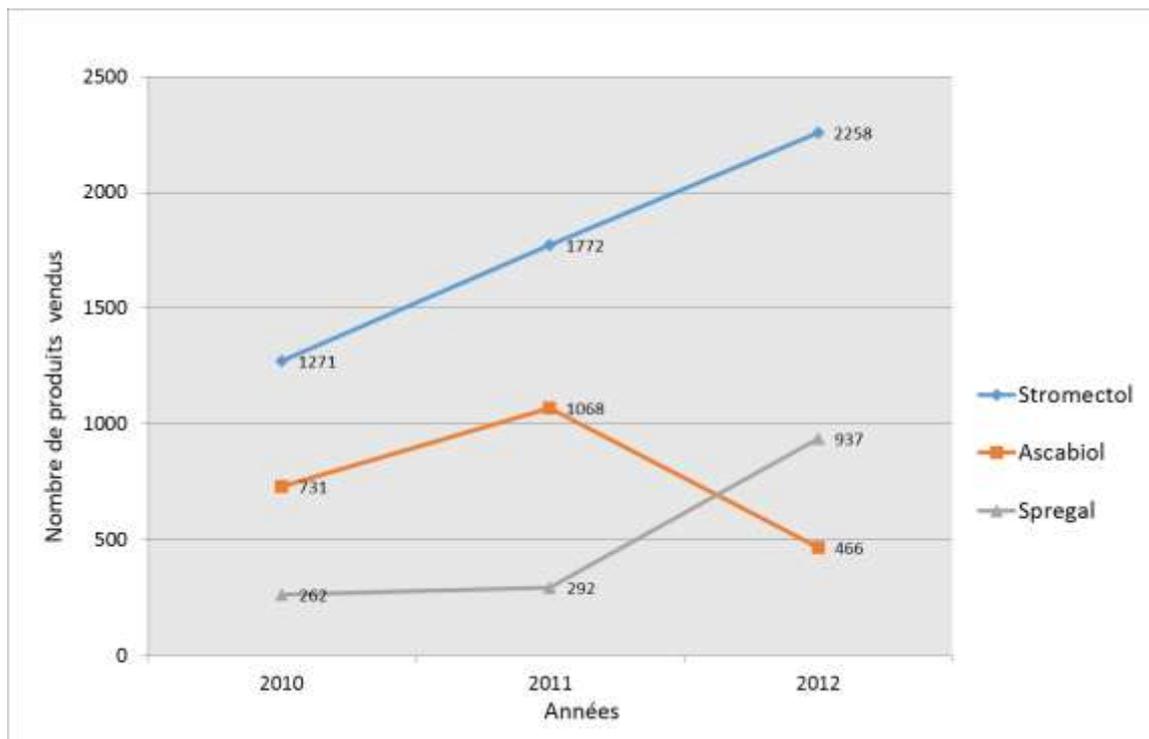


Figure 49 : Evolution des ventes de Stromectol®, Ascabiol® et Spregal® de 2010 à 2012 pour le département du Nord.

Ces trois molécules suivent quasiment la même évolution que pour le Pas-de-Calais.

Concernant le Stromectol®, nous constatons une croissance continue durant la période concernée, passant de 1271 à 2258 boîtes vendues en trois ans. Ce qui représente une hausse de **77,66 %**.

Les ventes d'Ascabiol® ont quant à elles, augmenté de **46,10 %** entre 2010 et 2011 avec 437 boîtes supplémentaires vendues. Cependant, celles-ci ont diminué au cours de l'année suivante suite à la rupture d'approvisionnement.

Le Spregal® a une évolution inverse, après une augmentation timide en 2011, le nombre de boîtes vendues a plus que triplé entre 2011 et 2012. Cela représente au total une hausse de **257,63 %** entre 2010 et 2012.

Nous pouvons donc conclure que les ventes de molécules à visée scabicides ont augmenté dans le Nord depuis 2010 laissant présager une augmentation des cas de gale.

3.1.3. Comparaison des résultats du Pas-de-Calais et du Nord

Le tableau suivant reprend toutes les données calculées précédemment. L'objectif de celui-ci est de comparer l'évolution des ventes des produits scabicides entre ces deux départements voisins.

	NORD		PAS-DE-CALAIS	
	Entre 2010 et 2011	Entre 2011 et 2012	Entre 2010 et 2011	Entre 2011 et 2012
Stromectol®	+ 39,42 %	+ 27,43 %	+ 20,52 %	+ 61,28 %
	+ 77,66%		+ 94,37 %	
Ascabiol®	+ 46,10%	- 56,37 %	+ 64,12 %	- 53,94 %
Spregal®	+ 11,45 %	+ 220,89 %	+ 17,54 %	+ 143,78 %
	+ 257,63 %		+ 186,55 %	
Les 3 molécules	+ 38,34 %	+ 16,89 %	+ 31,01 %	+ 34,58 %
	+ 61,70 %		+ 76,32 %	

Tableau 7 : Comparaison des résultats entre le Nord et le Pas-de-Calais.

Concernant l'évolution des trois molécules, nous pouvons constater une augmentation des ventes chaque année entre 2010 et 2012 pour ces deux départements. Cette hausse au cours de ces trois années est plus marquée pour le Pas-de-Calais avec une croissance de 76,32 % contre 61,70 % pour le Nord.

Concernant le Stromectol®, l'augmentation est quasiment similaire pour les deux départements avec une hausse moyenne de 86,02 % sur trois ans.

Au cours de la période étudiée, les ventes de Spregal® ont fortement augmenté notamment pour le Nord avec une différence de 71,08 % par rapport au Pas-de-Calais.

Les données recueillies concernant l'Ascabiol® révèlent une hausse des ventes entre 2010 et 2011 dans les deux départements, plus marquée dans le Pas-de-Calais. L'année suivante, les ventes ont connu une baisse similaire avec une moyenne de 55,16 %.

3.1.4. Région Nord-Pas-de-Calais

Notre étude portant sur l'ensemble de la région, nous avons compilé les chiffres obtenus pour chacun des départements. De la même façon, nous avons réalisé un tableau reprenant ces valeurs ainsi que les deux graphiques vus précédemment.

NORD-PAS-DE-CALAIS	2010	2011	2012	TOTAL
Stromectol®	2124	2800	3916	8840
Ascabiol®	1071	1626	723	3420
Spregal®	433	493	1427	2353
TOTAL	3628	4919	6066	14613

Tableau 8 : Nombre de ventes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® pour la région Nord-Pas-de-Calais en 2010, 2011 et 2012

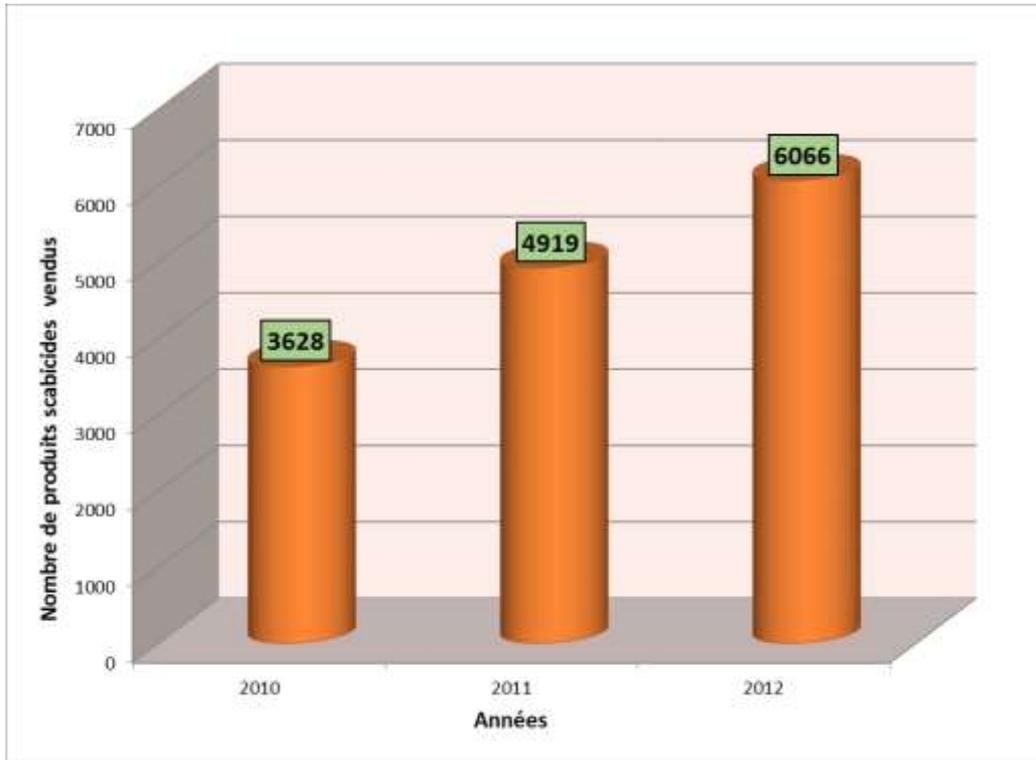


Figure 50 : Evolution des ventes de produits scabicides de 2010 à 2012 pour la région Nord Pas-de-Calais

D'après les résultats obtenus précédemment, il est logique de constater une augmentation des ventes de molécules scabicides entre 2010 et 2012. Les ventes des trois molécules compilées passent de 3628 à 6066 produits au cours de ces trois années, soit une augmentation de **67,20 %**.

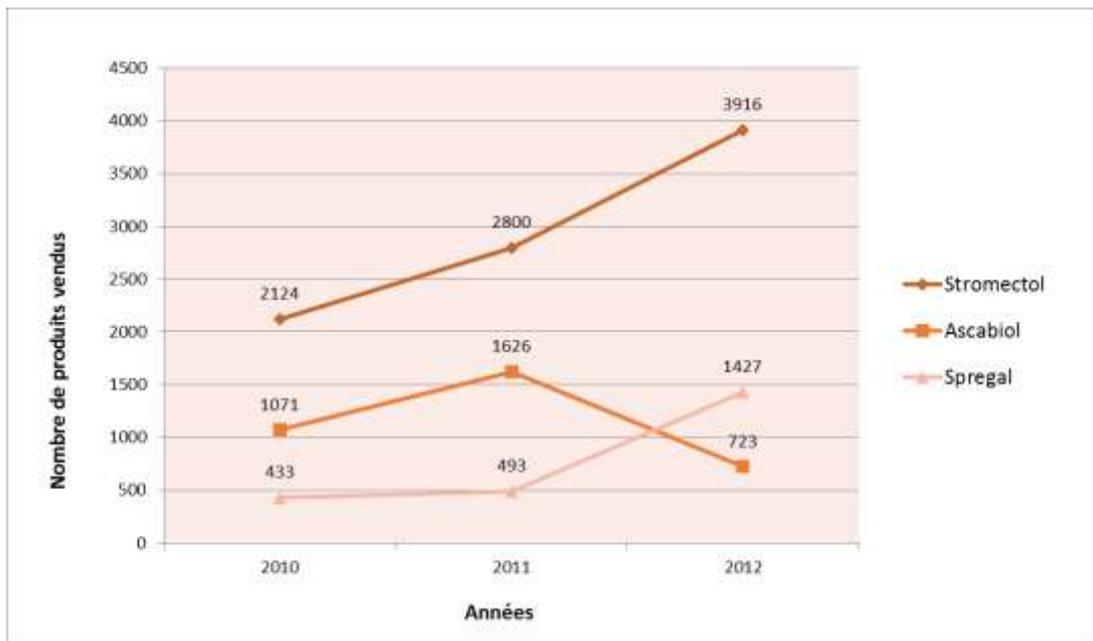


Figure 51 : Evolution des ventes de Stromectol®, Ascabiol® et Spregal® de 2010 à 2012 pour la région Nord Pas-de-Calais

De même que pour chaque département, le Stromectol® connaît un accroissement de ses ventes assez importante et s'accroissant après 2011 pour la région Nord Pas-de-Calais. Au total, la hausse est de **84,37 %** entre 2010 et 2012. Durant la première période de l'étude, la croissance est de **31,83 %** et à partir de 2011 elle est de **39,86 %**.

L'Ascabiol® a été plus délivré en 2011 avec un pic à 1626 flacons vendus puis une chute des ventes de plus de 50 %, diminuant à 723 flacons.

Enfin le Spregal®, augmente faiblement durant la première année puis entre 2011 et 2012, il y a eu une augmentation de **229,56 %**

Nous pouvons ainsi en conclure que les ventes de ces molécules à visée scabicide ont en effet augmenté entre 2010 à 2012 dans les officines participantes.

L'un de nos objectifs était également d'évaluer si la fréquence de la gale était modifiée selon les saisons. C'est pourquoi, nous avons divisé l'année 2012 en trimestres dans le questionnaire des ventes. Sur les 78 officines ayant communiqué leurs ventes, 74 nous ont données les chiffres détaillés par trimestre.

Nord – Pas-de-Calais	Janvier – Mars	Avril - Juin	Juillet - Septembre	Octobre - Décembre
Total	2226	1669	1791	2537

Tableau 9 : Nombre de ventes de produits scabicides par trimestre pour l'année 2012

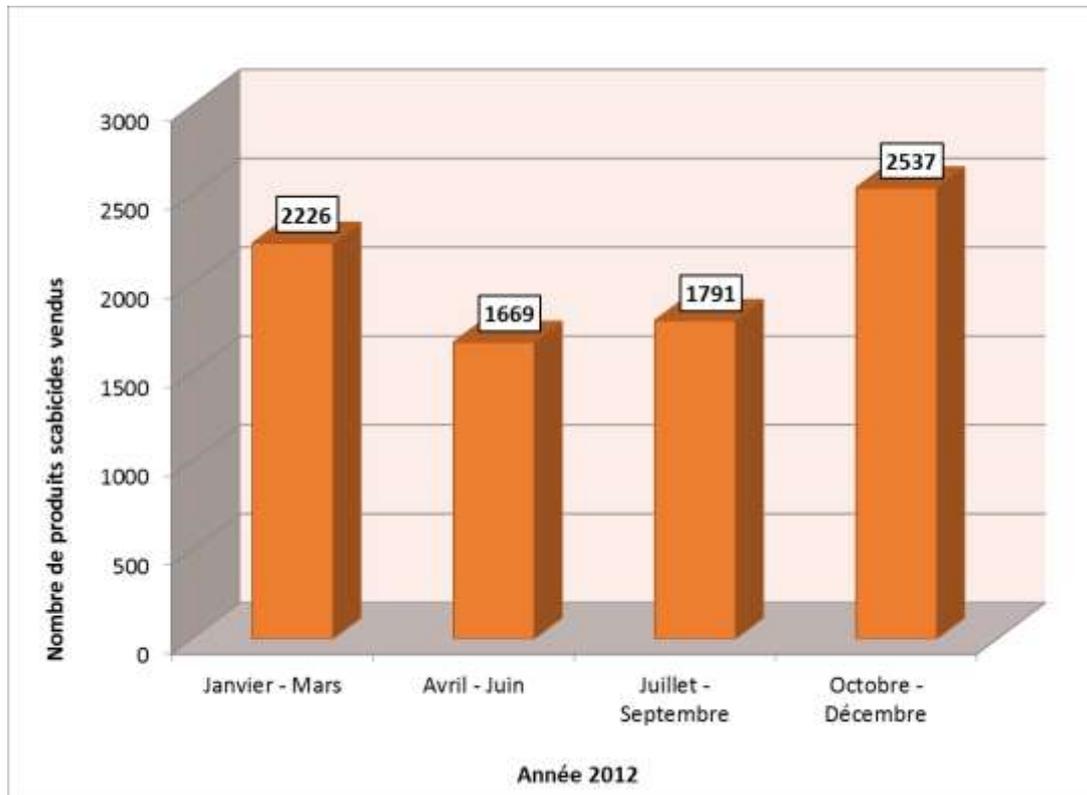


Figure 52 : Evolution des ventes de produits scabicides par trimestre pour l'année 2012 dans le Nord Pas-de-Calais

Nous pouvons constater que **31 %** des ventes de produits scabicides s'effectuent à l'automne et **27 %** pendant la période hivernale. Cela représente respectivement, 2537 et 2226 boîtes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® vendues. Durant la période estivale ainsi qu'au printemps, le nombre de produits vendus n'est plus que, respectivement, de 1791 et 1669 boîtes.

Il semble donc que le nombre de cas de gale connaît un pic entre octobre et décembre puis il diminue progressivement jusqu'au mois de juin et augmente de nouveau entre juillet et septembre. La contagion est donc plus importante durant la saison froide pour l'année 2012, notamment à l'automne. En effet, le pourcentage des ventes durant cette saison est statistiquement significatif avec un $p \leq 0,0001$.

3.2. Les cas de comptoir

Dans un deuxième temps, nous avons étudié les données obtenues concernant les cas de comptoir. Le but de ces questionnaires étant de déterminer le profil des patients atteints par cette affection. L'ensemble des résultats obtenus est regroupé dans le tableau suivant :

	Sexe		Age										Lieu de résidence				
	M	F	1 - 3 ans	4 - 14 ans	15 - 18 ans	19 - 25 ans	26 - 40 ans	41 - 59 ans	> 60 ans	Domicile	Habitat individuel	En collectivité	Habitat collectif	Autre			
			137	163	11	47	32	49	67	64	20	243	82	21	18	1	
Nord	70	79	6	20	12	27	41	26	8	113	39	13	10	1			
Pas-de-Calais	67	84	5	27	20	22	26	38	12	130	43	8	8	0			
Total	137	163	11	47	32	49	67	64	20	243	82	21	18	1			

	Profession			Nombre d'enfants					Cas dans l'entourage			Cas déclaré			
	Cadre	Employé	Ouvrier	Sans emploi	Autre	1	2	3	4	5 ou +	oui	non	< 1 mois	6 mois	> 1 an
				63	30	38	36	35	11	29	162	125	116	35	4
Nord	5	32	9	26	19	19	19	25	6	21	82	62	61	16	2
Pas-de-Calais	5	28	11	37	11	19	17	10	5	8	80	63	55	19	2
Total	10	60	20	77	30	38	36	35	11	29	162	125	116	35	4

	Diagnostic par le médecin		Examens réalisés			Symptômes					Localisations des lésions				
	oui	non	oui	non	non	Prurit	Sillons sous-cutanés	Vésicules perlées	Mains	Bras	Jambes	Torse	Dos	Tout le corps	
			16	34	208	263	84	75	89	77	54	48	24	43	
Nord	115	11	17	99	99	125	42	36	39	42	29	16	12	24	
Pas-de-Calais	139	5	17	109	109	138	42	39	50	35	25	32	12	19	
Total	254	16	34	208	263	84	75	89	77	54	48	24	43		

	Traitement			Traitement de la famille et de l'environnement			Conseils associés				
	Stromectol	Ascabiol	Spregal	Autre	oui	non	Spray anti-acarien	Lavage à 60°C	Linge dans un sac fermé	Changer les vêtements	
					79	193	87	247	255	153	206
Nord	85	13	99	35	100	35	123	129	89	99	
Pas-de-Calais	123	24	87	44	93	52	124	126	64	107	
Total	208	37	186	79	193	87	247	255	153	206	

Tableau 10 : Récapitulatif des résultats obtenus dans les questionnaires de cas de comptoir

Nous rappelons que pour le Nord, 25 pharmacies nous ont rendu des questionnaires et 29 pour le Pas-de-Calais.

D'après ce tableau, nous constatons que :

- Les femmes sont davantage touchées que les hommes dans l'ensemble de la région, néanmoins, elles ne représentent que 54,4 % des cas contre 45,6 % d'hommes. Cela représente un sexe ratio femme / homme de 1,2.
- Aucune tranche d'âge n'est épargnée ceci dit, les 26-40 ans sont plus représentés dans le Nord et les 41-59 ans dans le Pas-de-Calais. Les 26-59 ans représentent 45,2 % des personnes touchées sur la région.
- Concernant le lieu de résidence, le domicile et les habitats individuels constituent la grande majorité des cas indifféremment pour les deux départements.
- Toutes les classes professionnelles sont concernées, avec une prédominance pour les personnes scolarisées qui représente 29,6 % des cas.
- La composition de la famille ne semble pas être un facteur déterminant. En effet, on retrouve la même proportion de cas de gale qu'il s'agisse d'une famille nombreuse ou non.
- 56,4 % des personnes touchées ont eu un cas dans l'entourage, celui-ci ayant été déclaré il y a moins d'un mois dans plus de 70 % des cas.
- Dans plus de 80 %, un médecin a posé le diagnostic et aucun examen n'a été réalisé.
- Parmi les symptômes observés, le prurit est mentionné 263 fois, les sillons scabieux 84 fois et les vésicules perlées 75 fois.

- Les localisations des lésions sont diverses mais les mains et les bras sont majoritairement touchés. On constate une gale généralisée dans 14 % des cas.
- Le traitement est composé principalement du Stromectol® dans 70,7 % des cas, vient ensuite le Spregal® dans 63,3 % et enfin l'Ascabiol® dans 12,6 % des cas. Il faut tout de fois préciser que deux ou trois molécules sont souvent associées. Le spray acaricide A-Par®, des antihistaminiques et des préparations magistrales ont également été prescrits.
- Dans 68,9 % des cas diagnostiqués, la famille ou l'environnement ont été traités.
- Les principaux conseils qui ont été prodigués sont l'utilisation d'un spray anti-acarien et le lavage du linge à 60°C.

Suite à l'analyse descriptive de nos résultats, nous constatons qu'aucune classe définie dans notre étude ne semble être épargnée. Quelques caractéristiques ressortent néanmoins, en effet les femmes sont légèrement plus représentées que les hommes. Quasiment la moitié des cas est retrouvée dans une tranche d'âge assez large de 26 à 59 ans, cependant les personnes scolarisées se distinguent d'avantage ; ceci s'expliquant probablement par la vie en collectivité dans les établissements scolaires. Toutefois, la composition de la famille, c'est-à-dire le nombre d'enfants vivant dans le foyer, n'apparaît pas comme un critère de risque. De même que la situation professionnelle puisque les employés et les sans-emploi sont représentés en même proportion. En revanche, l'existence d'un cas dans l'entourage semble être un facteur favorisant.

D'autre part, nous avons complété notre étude par des modèles de régression logistique. Ceux-ci ont été réalisés à l'aide du logiciel SAS (SAS v9.2, SAS Institute). Notre but était d'évaluer dans quelles situations était prescrit le Stromectol® (traitement oral et remboursé) en comparaison à l'Ascabiol® et au Spregal® (traitements locaux et non remboursés).

La description de la méthode suivie par Mme Claire Pinçon, Maître de conférences et statisticienne à la Faculté de pharmacie de Lille, est la suivante : « Les facteurs prédictifs de la probabilité de prescription de Stromectol® ont été étudiés par des modèles de régression logistique univariés. L'hypothèse de log-linéarité pour la variable âge a été testée avec l'inclusion d'une composante quadratique. Le modèle multivarié a été construit en incluant les covariables quel que soit leur degré de signification dans les analyses univariées. Différentes procédures de sélection ont été utilisées ; le modèle final a été choisi de telle sorte que le critère d'information bayésien soit minimal, et que l'aire sous la courbe ROC soit maximale. ».

Plusieurs solutions étaient envisageables ; celles-ci ne prennent pas en compte les variables pour lesquelles le nombre de données est insuffisant. Nous avons ensuite choisi de ne conserver que les solutions avec uniquement des variables significatives ($p \leq 0,05$) et un nombre d'observations supérieur à 80 % sur les 300 questionnaires obtenus.

La première solution révèle la probabilité de se voir prescrire du Stromectol® en fonction du département et de l'âge. Ces résultats reprennent 94 % des observations.

		OR	IC95%	P
Département	Nord	1		
	Pas-de-Calais	2.932	[1.693 ; 5.078]	0.0001
Age	Par année	1.020	[1.005 ; 1.037]	0.01

Tableau 11 : Probabilité de se voir prescrire du Stromectol® en fonction du département et de l'âge.

Nous constatons que pour le Pas-de-Calais la probabilité de se voir prescrire du Stromectol® est quasiment 3 fois plus élevée que pour le Nord ($p \leq 0,0001$). De plus, la prescription de cette molécule est de plus en plus fréquente avec l'âge ($p \leq 0,01$). Nous pouvons donc supposer que les enfants recevront préférentiellement des produits topiques, ce qui est cohérent avec les recommandations et l'AMM du Stromectol®.

La seconde solution présente la probabilité que le médecin prescrive le Stromectol® en fonction de la présence ou non d'un cas de gale dans l'entourage. Celle-ci évalue également la « chance » de se voir délivrer de l'ivermectine à la suite d'un diagnostic de gale par le médecin. Ces résultats reprennent 84 % des observations.

		OR	IC95%	P
Cas dans l'entourage	Non	1		
	Oui	1.876	[1.031 ; 3.412]	0.04
Diagnostic médecin	Non	1		
	Oui	3.631	[1.229 ; 10.726]	0.02

Tableau 12 : Probabilité de se voir prescrire du Stromectol® en fonction de la présence d'un cas de gale dans l'entourage et d'un diagnostic posé par le médecin

Nous pouvons observer que le traitement par voie orale a été quasiment 2 fois plus prescrit par le médecin lorsqu'un cas dans l'entourage du patient est retrouvé ($p \leq 0,04$). De la même manière, lorsque le médecin a diagnostiqué la gale chez un patient, celui-ci a environ 3,6 fois plus de « chance » d'avoir du Stromectol® ($p \leq 0,02$).

4. CONCLUSION

La gale n'étant pas une maladie à déclaration obligatoire, nous ne pouvons donc pas déterminer le nombre exact de cas de gale en France ou pour une région. Lors de notre étude, **44 %** des pharmacies contactées nous ont aidées à recenser les cas de gale rencontrés au comptoir. Nos résultats ne sont donc pas exhaustifs mais permettent de donner une idée sur l'évolution de cette pathologie. De plus, grâce aux chiffres des ventes des pharmacies, nous pouvons tout de même en tirer quelques conclusions. En effet, ces chiffres permettent de confirmer ce que nous avons constaté au cours de nos différentes expériences officinales, la gale est probablement en recrudescence depuis quelques années dans notre région.

Nous voulions également déterminer s'il existe un effet saison pour cette pathologie. D'après nos résultats, il s'avère que cette affection serait plus présente durant l'automne.

En dernier lieu, nous voulions apprécier s'il était possible de définir un patient type pour cette parasitose. Suite à l'analyse de nos données, il se révèle difficile de caractériser un patient standard. Nous pouvons ainsi en conclure que la gale est bien une pathologie cosmopolite et très contagieuse touchant tous les âges et tous les milieux sociaux, même s'il semble exister certains facteurs de risques comme, par exemple, la vie en collectivité.

PARTIE C : **DISCUSSION**

Partie commune avec Olivia SPINNEWYN

Notre étude avait pour but d'analyser l'évolution des ventes de produits scabicides de janvier 2010 à décembre 2012 pour la région Nord-Pas-de-Calais (NPdC). Nous souhaitions également examiner les caractéristiques des nouveaux cas de gale pendant le premier semestre de l'année 2013.

Pour rappel, 125 officines sur les 1483 pharmacies que compte la région NPdC ont été contactées lors de notre étude. Nous avons demandé à ces officines de nous fournir les chiffres de leurs ventes des trois spécialités scabicides pour la période étudiée. Les résultats révèlent une augmentation des ventes de 61,70 % pour le département du Nord et de 76,32 % pour le Pas-de-Calais sur cette période. En compilant ces résultats, nous obtenons une hausse de **67,20 %** pour la région. (*Figure 51*)

Afin d'obtenir la meilleure adhésion possible à notre projet, nous avons choisi de nous rendre directement dans les pharmacies ; cela représentait, pour nous, un point essentiel de rencontrer les titulaires d'officines. En effet, nous pensions que la présentation de notre enquête de vive voix permettrait de leur exposer notre volonté de mener à bien celle-ci. Par manque de moyens, nous n'avons malheureusement pas pu nous rendre dans toutes les pharmacies ; ce qui explique que certaines zones de la région n'ont pu être couvertes. Nous aurions pu également les contacter par téléphone, cependant ce type de démarchage a souvent moins d'impact. De plus, nous pensions que le fait de nous rendre directement dans les officines permettrait de les impliquer d'avantage dans notre projet en attisant leur curiosité.

Les pharmacies d'officine ne pouvant être sollicitées une à une, les principaux grossistes-répartiteurs de la région (CERP, OCP et Phoenix) ont été contactés par e-mail afin d'obtenir les chiffres de leurs ventes de produits scabicides pour la même période. Le but était de les comparer à nos données. Malheureusement, il n'a pas été possible de les obtenir afin d'extrapoler nos données à l'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais.

Au total, **5,93 %** des officines de la région ont participé à notre projet, ce qui représente une petite proportion de la région. Cependant **70,4 %** des officines contactées nous ont transmis leurs données, ce qui, à notre échelle, nous paraît être un taux acceptable.

Au niveau national, différentes études ont été réalisées, notamment par l'ANSM - Afssaps à l'époque – et l'InVS et rapportent une augmentation des ventes de produits scabicides entre 1999 et 2009. Selon l'InVS, les ventes de Stromectol® ont connu une hausse de **24 % / an** entre 2005 et 2009 [37]. L'étude a été réduite et n'a pris en compte les chiffres des ventes qu'à partir de 2005 pour éviter les biais de prescription liés au remboursement de cette molécule en 2003. Concernant notre étude, nous rapportons une augmentation de **31,83 %** entre 2010 et 2011 puis de **39,86 %** entre 2011 et 2012, résultats similaires à ce qui a été observé en France sur une période antérieure.

Concernant l'Ascabiol®, notre enquête rapporte une augmentation de **51,82 %** de 2010 à 2011. L'étude de l'InVS montre également une hausse des ventes au niveau national de **11 % / an** [37]. De plus, nos résultats relèvent une baisse des ventes de plus de **50 %** entre 2011 et 2012. Cette baisse significative s'explique par la rupture de stock de cette spécialité et les difficultés d'approvisionnement de ce produit durant l'année 2012 (*Annexe 2, p. 133-134*). Devant l'impossibilité de se fournir en ce médicament, les laboratoires Zambon®, en accord avec l'ANSM, ont mis à disposition l'Antiscabiosum® à partir du 27 février 2013. Ce dernier est une émulsion de benzoate de benzyle dosée à 10 %, initialement réservée aux enfants et disponible sur le marché Allemand (*Annexe 2, p. 133-134 ; Annexe 9, p. 152-153*). Cette spécialité étant uniquement disponible dans les pharmacies hospitalières, les patients présentant une ordonnance contenant ce produit doivent être réorientés vers la Pharmacie à Usage Intérieur (PUI) la plus proche. La solution de remplacement, Antiscabiosum® 10 %, proposée pour pallier à la rupture de stock d'Ascabiol® n'a pas été évaluée dans notre étude. En effet, nous souhaitons nous concentrer à l'échelle officinale c'est pourquoi nous n'avons pas contacté les PUI lors de notre enquête.

Au niveau régional, l'étude réalisée par l'InVS dans l'inter-région Nord de 2005 à 2007, grâce aux données rapportées par la Cire Nord et la CERP Rouen, révèle également une augmentation des ventes de Stromectol® de **104 %**, d'Ascabiol® de **37 %** et de Spregal® de **39 %** [37]. Notre étude rapporte une hausse de **84,37 %** pour le Stromectol®, de **183,45 %** pour le Spregal® et une baisse de **32,5 %** pour l'Ascabiol® entre 2010 et 2012. Exception faite de l'Ascabiol®, nos résultats semblent suivre la même tendance, avec cependant un pourcentage d'augmentation

plus marqué pour le Stromectol® rapporté dans l'étude de la Cire Nord et pour le Spregal® pour notre enquête.

Cette différence peut certainement s'expliquer par le fait qu'à notre échelle le recueil de données est plus restreint qu'une étude officielle. La hausse des ventes du Spregal® au cours de notre étude peut être rapportée à la rupture de l'Ascabiol®. De plus, les deux études n'ont pas été réalisées sur la même période.

Selon le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH) du 18 juin 2013, une multiplication par 3,2 des ventes des trois produits scabicides a également été rapportée entre 2007 et 2011 [42]. Les données de notre étude révèlent, quant à elles, une multiplication de ces ventes par 1,7 entre 2010 et 2012. Nous avons réalisé un tableau récapitulatif compilant les chiffres de cette étude avec nos résultats pour chaque molécule :

Multiplication des ventes de	2007 – 2011 (Région Aquitaine) BEH 2013	2010 - 2012 (Région Nord-Pas-De-Calais) Notre étude
Stromectol®	4,8	1,8
Ascabiol®	2	0,7
Spregal®	1,9	3,3

Tableau 13 : Comparaison de l'évolution des ventes de produits scabicides entre la Région Aquitaine et Nord-Pas-de-Calais [42].

Sur le plan national et régional, une augmentation du nombre de cas de gale entre 2002 et 2012 est rapportée en parallèle de l'augmentation des ventes de scabicides. En effet, selon le HCSP, l'incidence de cette pathologie a augmenté de 10 % durant cette période. Ces chiffres sont à prendre avec précaution, puisque la déclaration de nouveaux cas n'est pas obligatoire. L'Agence Régionale de Santé (ARS) a recueilli les signalements de différentes pathologies dont la gale humaine durant 3 semestres, du 1er janvier 2011 au 30 juin 2012. Les résultats de ce recueil sont présentés ci-dessous [11, 37, 42, 131] :

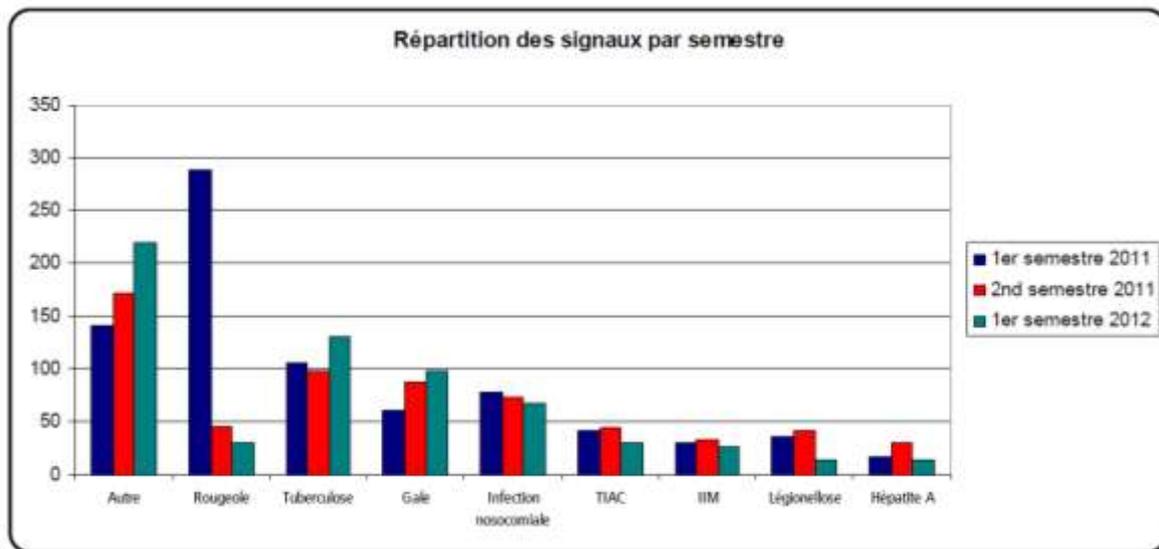


Figure 53 : Nombre de signalements à l'ARS pour neuf pathologies du 1er janvier 2011 au 30 juin 2012 [131].

Sur la période étudiée, les signalements de cas de gale ont quasiment doublé, passant de 60 signalements au 1^{er} semestre 2011 à près de 100 pour le 1^{er} semestre 2012. Il faut cependant préciser que tous les cas de gale ne sont pas signalés aux autorités sanitaires, seuls les cas susceptibles de déclencher des épidémies sont déclarés.

En Aquitaine, le nombre de diagnostic de gale a été multiplié par 3,5 entre 2007 et 2011 [42]. Concernant notre région, l'enquête de l'InVS auprès des DT-ARS recense une hausse de l'incidence de 49 % pour le Pas-de-Calais entre 2005 et 2009. Concernant le Nord, le nombre de cas signalés reste pratiquement stable et élevé au cours de ces cinq années. (*Figure 12*).

Les données de notre étude ne permettent pas d'établir l'incidence de cette pathologie dans le NPdC. En effet, les questionnaires des cas de comptoir ne recensent pas l'intégralité des cas de gale de la région, ils permettent notamment de donner une idée de l'ampleur de cette dermatose. Cependant, l'augmentation des ventes que nous avons constatée laisse envisager une augmentation du nombre de cas de gale.

Un des objectifs de notre étude était de déterminer s'il existe un effet saison pour cette parasitose. D'après différentes études menées en France et dans certaines régions (Aquitaine et NPdC), la gale connaîtrait un pic de recrudescence en automne – hiver [37, 42]. Ce phénomène est également observé au Royaume Uni [132].

Les informations obtenues lors de notre étude retrouvent également une plus grande fréquence des ventes de produits scabicides durant la saison froide et notamment à l'automne. En effet, 31 % des ventes des traitements pour cette pathologie en 2012 ont eu lieu d'octobre à décembre ($p \leq 0,0001$). Cela peut s'expliquer par le fait que durant la saison froide les gens restent d'avantage chez eux favorisant ainsi les contacts entre les membres de la famille. De plus, nous sommes plus vulnérables à cette période étant donné que notre système immunitaire est plus fragile.

A travers notre travail, nous souhaitons également déterminer un profil type de patient atteint de gale. Nos résultats montrent une incidence supérieure chez les femmes avec une proportion de 54,4 % soit un sexe ratio de 1,2. D'après l'étude de l'InVS, cette tendance s'observe également dans les pays voisins, comme au Royaume Uni et en Belgique [37].

D'autre part, le HCSP mentionne une prédominance masculine jusqu'à la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. Ainsi, au vu de ces différentes études, aucune preuve ne permet d'affirmer l'existence d'une prédominance selon le sexe.

De la même manière, nous n'avons pas pu déterminer si une tranche d'âge était plus particulièrement touchée par la gale. En Aquitaine, le BEH révèle que les moins de 20 ans représentent 45 % des cas de gale diagnostiqués. Dans notre étude, cette tranche d'âge représente 35,9 %.

Des études ont été réalisées en Belgique en 2004 [133] et au Royaume Uni en 1994 [132]. Nous avons modulé les tranches d'âge de notre étude afin de pouvoir comparer nos résultats aux leurs :

	Age			
	< 15 ans	15 - 24 ans	25 - 34 ans	35 - 64 ans
NPdC	58	78	40	98
Belgique	190	91	57	49

Tableau 14 : Comparaison de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre Belgique et le NPdC [37, 133].

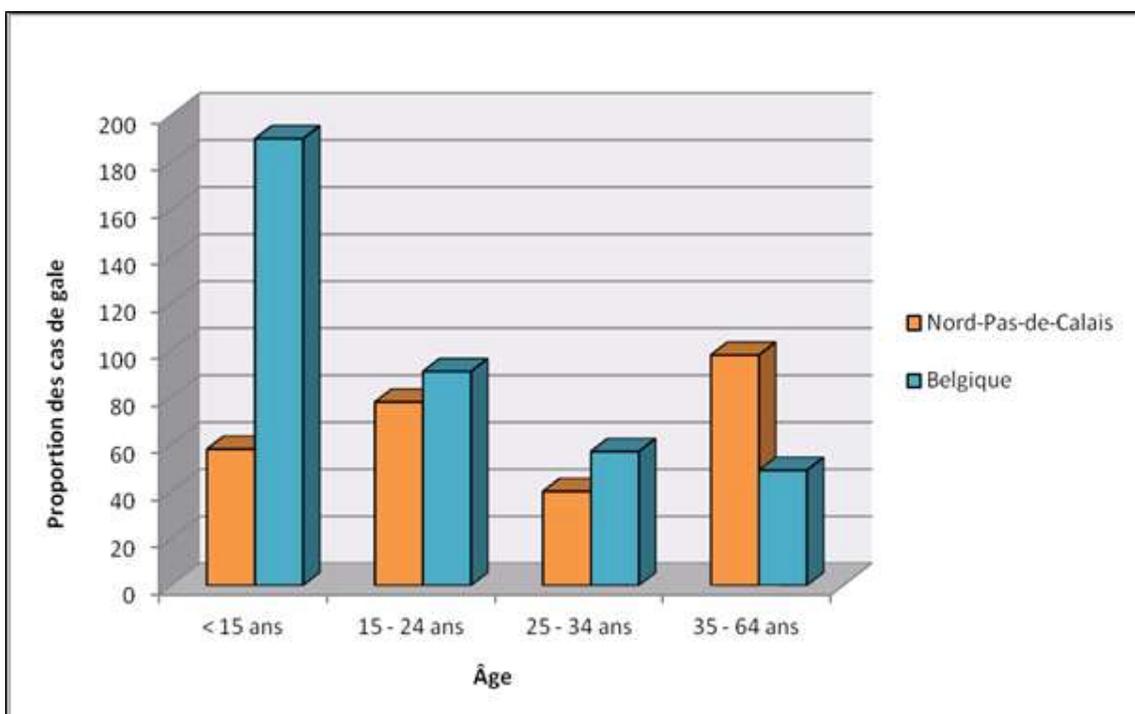


Figure 54 : Représentation de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre la Belgique et le NPdC [37, 133].

Nous avons réalisé le même travail concernant l'étude au Royaume-Uni :

	Age				
	0 - 4 ans	5 - 14 ans	15 - 44 ans	45 - 64 ans	> 65 ans
NPdC	14	44	165	51	16
Royaume - Uni	53	60	34	12	9

Tableau 15 : Comparaison de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre le Royaume-Uni avec le NPdC [37, 132].

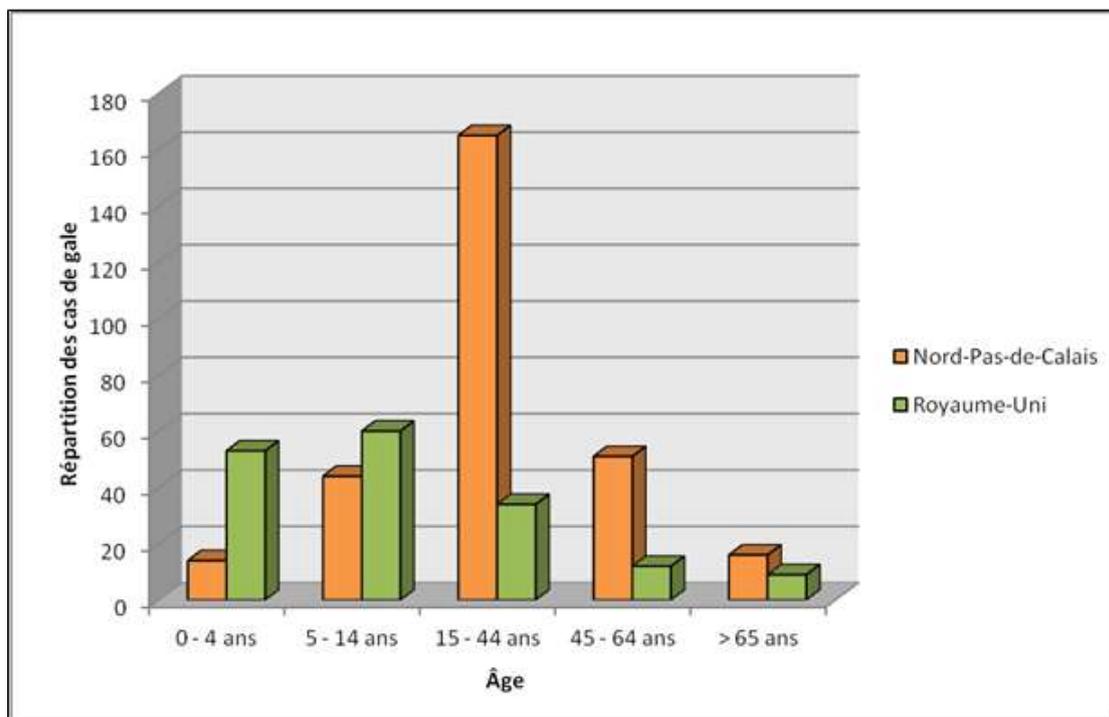


Figure 55 : Représentation de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre le Royaume-Uni et le NPdC [37, 132].

Les répartitions des cas selon les âges sont différentes selon ces 3 études. Cette divergence peut s'expliquer par le fait que notre étude concerne une région et non un pays.

Depuis quelques années, nous pouvons constater que la gale est de plus en plus d'actualité notamment dans les écoles et collectivités. Ce contexte engendre une situation d'angoisse par manque d'informations amenant la population à consulter plus volontiers le médecin généraliste. De la même façon, les médecins s'orientent peut-être plus aisément vers un diagnostic de gale devant un patient présentant un prurit intense. De plus, les prélèvements dermatologiques n'étant que très rarement effectués, il semble cohérent de se demander s'il n'existe pas un phénomène de surestimation des diagnostics pour cette pathologie. En effet, dans notre étude, sur les **300** cas rapportés, seul **242** ont répondu à la question concernant la réalisation d'examens et parmi eux **34** (14,05 %) ont fait l'objet d'un diagnostic biologique en vue de la mise en évidence du sarcopte au niveau des lésions. N'ayant pas eu connaissance des résultats des examens parasitologiques pour ces 34 patients, nous ne pouvons pas déterminer la proportion réelle de diagnostic de gale.

En conclusion, nos résultats concordent avec les études existantes et représentent ce que nous avons observé à travers nos expériences, c'est-à-dire une probable recrudescence des cas de gale. Néanmoins, certains points concernant la mise en œuvre de notre étude peuvent être discutés.

Deux questionnaires étaient proposés aux pharmacies participantes : le premier dans le but d'analyser l'évolution des ventes des traitements de la gale et le second pour recenser les nouveaux cas et déterminer un éventuel profil type (*Annexes 6 et 7, p. 149-150*).

Il est important de préciser que les pharmacies participantes n'ont pas toujours réalisé les 2 types de questionnaires. Malgré un questionnaire qui était volontairement simple à compléter, nos confrères nous ont confié ne pas pouvoir systématiquement inclure tous les cas de comptoir dans l'étude par manque de temps. De plus, la scabiose étant une maladie taboue et à connotation négative, certains patients n'ont pas souhaité répondre aux questionnaires. Quelques équipes officinales nous ont rapporté une crainte des malades concernant l'anonymisation des données récoltées et ce en dépit du secret professionnel.

D'autre part, l'intégralité des informations demandées dans ce questionnaire n'a pas toujours pu être obtenue, et certaines données sont manquantes. Par exemple, le nombre d'enfant dans l'entourage du cas index ainsi que la réalisation d'examens complémentaires n'ont pas systématiquement été renseignés.

Par ailleurs, nous avons choisi d'effectuer notre étude sur les cas de comptoir durant une période de 6 mois (du 1^{er} janvier au 30 juin 2013), afin d'obtenir des résultats suffisamment représentatifs sans pour autant perdre l'adhésion des équipes officinales. Dans ce contexte, nous avons également sollicité nos collègues étudiants de 6^{ème} année, qui allaient réaliser leur stage professionnel de pratique officinale. Pour cela nous les avons informés de notre étude au cours d'une réunion qui s'est déroulée début janvier 2013. De ce fait, la distribution des questionnaires n'a débuté que début février 2013 et par conséquent la fin de l'étude a été décalée au 31 juillet 2013.

D'autre part, l'Ascabiol® étant en rupture de stock depuis novembre 2012, les résultats des ventes de cette spécialité ne sont donc pas concordants avec les autres études. En effet, celles-ci ont été réalisées en dehors de la période de rupture de stock de ce topique. A contrario, nous pouvons logiquement supposer que les autres spécialités ont vu leurs ventes modifiées à la hausse.

L'Antiscabiosum® étant prescrit dans certaines conditions, à savoir pour les enfants ne pouvant bénéficier d'un traitement par Stromectol® et/ou Spregal® du fait des contre-indications, d'autres alternatives thérapeutiques ont pu être proposées.

De ce fait, certaines préparations magistrales ont pu être prescrites par des médecins et dermatologues. En effet, nous avons pu observer des demandes de préparations magistrales au cours de nos propres expériences professionnelles mais également à travers les questionnaires reçus. Par exemple, les préparations magistrales à base de perméthrine ou de Benzoate de benzyle ont fait l'objet de prescription de médecins généralistes qui nous ont été présentées lors de l'exercice de notre profession (*Annexes 10 et 11, p. 154-155*).

Un des inconvénients de cette pathologie est le coût des traitements, généralement non pris en charge par la Sécurité Sociale. En effet, seul le Stromectol® est remboursé à 65% par celle-ci et les traitements topiques sont relativement chers. En moyenne, l'Ascabiol® et le Spregal® sont vendus entre 12 et 15 euros, et un flacon d'A-par® environ 10 euros. Pour chaque cas diagnostiqué, il est recommandé de traiter conjointement tous les membres de la famille et l'environnement, avec un coût de revient estimé au minimum à 75 euros pour une famille de 4 personnes comprenant 2 adultes et 2 enfants [39]. Sachant que le salaire mensuel net moyen dans la région en 2010 est de 1700 euros, certains patients se trouvent dans l'impossibilité de financer le traitement complet (Stromectol® + un topique + traitement environnemental) [134].

Il est alors compréhensible que certaines familles n'effectuent pas le traitement dans sa globalité et ont ainsi du mal à se défaire de cette dermatose. Devant des situations d'épidémie, nous pouvons donc nous demander s'il ne serait pas judicieux que ces spécialités soient remboursées - au moins en partie - par la Sécurité Sociale.

Au cours de la période de notre étude, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Flandres (CPAM de Dunkerque - Armentières) a mis en place un système de remboursement des produits scabicides non remboursés (Ascabiol® et Spregal®) (*Annexe 12, p. 156*). Ce remboursement était possible à condition de présenter une prescription médicale et s'élevait à 12,75 euros pour l'Ascabiol®, 17 euros pour le Spregal® et 12 euros pour l'A-par®. Cette décision a été prise devant la recrudescence de cas de gale notamment dans les écoles et lieux de collectivité. Ce dispositif a été mis en place début 2012 et s'est terminé au 1^{er} mars 2014 (*Annexes 13 et 14, p. 157-158*). Il concerne 26 des 88 pharmacies participant à notre étude. Nous pouvons donc nous demander si ce dispositif de remboursement n'a pas joué en faveur d'une augmentation des ventes de scabicides. En effet, nous pouvons imaginer que cela ait incité les patients à se procurer les traitements sans pour autant qu'il y ait une réelle augmentation des cas de gale.

Pour rappel, l'analyse statistique de nos données a déterminé que le Stromectol® avait 3 fois plus de « chance » d'être prescrit dans le Pas-de-Calais que dans le Nord. Connaissant l'existence de ce système de remboursement, les médecins de la zone concernée ont peut-être prescrit d'avantage de scabicides à usage local au cours de cette période ; ce qui pourrait expliquer la différence de prescription entre les deux départements.

La gale reste connotée à une idée de honte et fait apparaître un sentiment d'aversion voire de peur. Elle est souvent associée dans l'esprit de la population à une hygiène insuffisante due en partie au manque de connaissances envers cette pathologie. En effet, un bon nombre d'idées reçues persistent. Ces phrases préconçues peuvent être entendues au comptoir lors de la délivrance de médicaments ; le pharmacien joue donc un rôle primordial de conseil et d'éducation de la population en expliquant cette parasitose à ses patients.

Pour aider le pharmacien, les laboratoires MSD France ont d'ailleurs développé un site ludique et éducatif www.jaipaslagale.com. Outre des réponses aux questions que peuvent poser des patients concernant la gale et ses symptômes, ce site apporte des réponses aux idées reçues. Certaines idées reçues trouvées sur le site, et d'autres entendues au décours de nos activités professionnelles sont reprises ci-dessous :

- « Je ne suis pas sale, je me lave, pourquoi j'ai la gale ? »

Malgré une connotation négative, la gale est une affection cosmopolite touchant tous les types de population, homme, femme, enfant et de tous les niveaux socio-culturels. Une hygiène rigoureuse est importante, cependant cela n'exclue pas le risque de contracter cette dermatose. Le sarcopte est résistant au savon et aux solutions hydro-alcooliques [92].

- « Je peux transmettre la gale à mon animal de compagnie », « Mon animal a la gale, puis-je l'attraper ? »

L'agent responsable de cette dermatose est un acarien très spécifique de son hôte. *Sarcoptes scabiei hominis*, responsable de la pathologie chez l'homme, n'est ainsi pas adapté chez les animaux. Chez les mammifères, d'autres espèces existent. L'Homme ou l'animal pourra être porteur transitoire mais la maladie ne se développera pas ; c'est une impasse parasitaire.

- « Je vais laver mes vêtements à 40°C, ça suffira pour tuer l'agent de la gale »

Le sarcopte meurt à une température supérieure à 55°C. Il est donc nécessaire de laver tout ce qui peut l'être à 60°C, utiliser un fer à repasser ou un spray acaricide. Le traitement de l'environnement est indispensable, cependant il ne sera pas suffisant. Il convient de traiter la personne infectée ainsi que les cas contacts par un traitement oral ou local.

- « Boire dans le même verre peut transmettre la gale »

Le pharmacien doit savoir expliquer au patient le mode de transmission de la gale. Celui-ci se faisant par contact cutané direct principalement et non par la salive ou en buvant dans le même verre qu'une personne atteinte de cette parasitose.

- « Je n'ai pas besoin de traitement, je vais guérir tout seul »

La gale ne guérit pas spontanément sans traitement. En effet, le cycle parasitaire est entretenu par chaque nouvelle génération de sarcoptes.

- « Le sarcopte se voit à l'œil nu comme les poux » (Jaipaslagale.com)

Sarcoptes scabiei est de taille microscopique (environ 300 µm de long sur 250 µm de large) ; il est ainsi invisible à l'œil nu, le rendant difficilement détectable.

- « Elle ne touche que les adultes » (Jaipaslagale.com)

Les enfants sont également touchés par cette maladie même si le diagnostic est plus difficile. Cela s'explique notamment par le fait que les enfants peuvent avoir de nombreux problèmes de peau, notamment des rougeurs et des irritations. Par ailleurs les localisations préférentielles des lésions de la gale sont différentes chez le jeune enfant. Ce type de gale est qualifié de « gale des nourrissons ».

- « La gale est une maladie ancienne qui n'existe plus » (Jaipaslagale.com)

La gale est une pathologie toujours d'actualité qui connaît une recrudescence en France depuis quelques années. Devant un prurit intense, le diagnostic de gale doit donc être envisagé, notamment si celui-ci se manifeste préférentiellement la nuit et dans un contexte familial.

Le pharmacien a un rôle important dans cette pathologie. En effet, la gale humaine est souvent perçue comme une maladie liée à un manque d'hygiène entraînant un sentiment de honte. L'équipe officinale doit donc dédramatiser la situation en expliquant l'origine de cette maladie, ses causes et ses conséquences, ce qui permet au patient de mieux l'appréhender. Afin de compléter ses explications, le pharmacien peut également conseiller certaines brochures ou sites internet comme par exemple le site j'aipaslagale.com (MSD France) dont la cible est le grand public (*Annexe 15, p. 159*). De plus, nous avons proposé aux pharmacies participantes, en contrepartie de leurs données, un livret destiné à l'ensemble de l'équipe officinale. Celui-ci reprend un résumé descriptif de la pathologie ainsi que les principaux résultats de notre enquête (*Annexe 16, p. 160-164*).

L'observance des traitements repose principalement sur les explications du pharmacien sur leurs principes d'utilisation. De plus, il est important d'inciter les patients à traiter à la fois la famille et l'environnement, malgré le coût des produits. La dispensation de conseils avisés au cours de la délivrance de ces médicaments est donc indispensable. En complément, nous avons réalisé un tableau reprenant les

points essentiels de la pathologie pouvant être utile à la pratique officinale :

Tableau 16 : Récapitulatif sur la gale humaine (1/5)

		GALE COMMUNE		GALE PROFUSE	
L'AGENT	Parasite	<p>Sarcoptes Scabiei hominis Acarien L'adulte mesure environ 300 µm de long sur 200 µm de large L'œuf mesure environ 150 µm de long</p> 			
	Réservoir	L'Homme			
	Cycle Parasitaire	Cycle monoxène de 10 à 20 jours			
	Forme infestante	Femelle adulte			
EPIDEMIOLOGIE	Transmission directe	95 % des cas, par contact cutané direct, étroit et rapproché considéré comme une IST			
	Transmission indirecte	5 % des cas, parasites présents dans l'environnement (litière, linge...)			
	Contagiosité	++ (environ 10 sarcoptes sur l'hôte)		+++ (environ une centaine de sarcoptes)	
	Incubation	De 1 à 6 semaines en cas de primo-infestation, moins en cas de réinfestation			
CLINIQUE		Gale commune	Gale du nourrisson	Gale disséminée et inflammatoire	Gale hyperkératosique
	Qui ?	Adultes et grands enfants	Nourrissons et jeunes enfants	Personnes âgées en institution ++ Conséquence d'un retard de diagnostic, de déficit immunitaire, de malnutrition ou de traitement inadapté (corticothérapie)	Patients avec troubles neurologiques, immunodéprimés (VIH+, corticothérapie au long cours, immunosuppresseurs)

Tableau 16 : Récapitulatif sur la gale humaine (2/5)

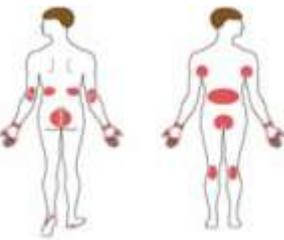
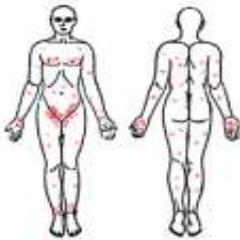
		GALE COMMUNE		GALE PROFUSE	
		Gale commune	Gale du nourrisson	Gale disséminée et inflammatoire	Gale hyperkératosique
CLINIQUE	Signes Cliniques	<p>TRIADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Prurit intense, à recrudescence vespérale et nocturne > Sillons sous-cutanées grisâtres, légèrement en relief, environ 3-10 mm avec éminence acarienne à l'une des extrémités  <ul style="list-style-type: none"> > Vésicules perlées, translucides sur base rouge > Nodules scabieux 	<ul style="list-style-type: none"> > Tortillements, mouvements de reptation > Altération de l'état général : fatigue, irritable, inappétence > Sillons > Vésicules  <ul style="list-style-type: none"> > Pustules > Nodules scabieux rouges cuivrés 	<p><u>Lésions non spécifiques et atypiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Eruption cutanée, papuleuse, érythémateuse, rouge vif et étendue > Prurit très intense 	<p>Forme rare de gale profuse, la plus contagieuse +++ = gale croûteuse, gale norvégienne</p> <ul style="list-style-type: none"> > Nombreux sillons > Prurit modéré à absent > Croûtes épaisses blanches à jaunes souffre > Crevasses 
	Localisations	<p>Espaces interdigitaux Face antérieure des poignets Coudes Plis fessier Région inguinale Aisselle</p> 	<p>Zone palmo-plantaire Tronc Zone péri-axillaire</p> <p>Différence avec la gale commune: le visage, cou et cuir chevelu peuvent être atteints</p>	<p>Tronc Membres Dos surtout si patient alité</p> 	<p>Ensemble du corps Visage Paume des mains Plante des pieds Dos Ongles</p>

Tableau 16 : Récapitulatif sur la gale humaine (3/5)

		GALE COMMUNE	GALE PROFUSE
CLINIQUE	Complications	<ul style="list-style-type: none"> > Persistance du prurit : traitement mal conduit, ré-infestation, acarophobie > Lésions de grattage : porte d'entrée pour des micro-organismes pathogènes (staphylocoques, streptocoques) > Surinfections cutanées superficielles (impétigo, lésions bulleuses, cellulite) notamment si gale hyperkératosique > Eczématisation des lésions : réaction secondaire vis à vis de l'acarien, de ses déjections ou du traitement en particulier chez les personnes présentant un terrain à risque > Impétigo : souvent secondaire à une dermatose > Lichénification ou névrodermite : plaques violines aux contours mal définis et épaissement de la peau > Nodules scabieux : réaction immuno-allergique > Glomérulonéphrite : hématurie, œdème, signes digestifs, oligurie et hypertension artérielle ; conséquence du passage systémique de bactéries > Acropustulose : dermatose rare, lésions vésiculo-pustuleuses prurigineuses (jeunes enfants ++) 	
	Diagnostic clinique	Interrogatoire du patient (anamnèse) + examen physique (signes spécifiques de la gale)	
DIAGNOSTIC	Examens complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> > Examen parasitologique : grattage superficiel de la couche cornée de l'épiderme au niveau des sillons à l'aide d'un vaccinostyle, puis observation au microscope. Permet de visualiser le sarcopte, les œufs et les excréments. > Dermatoscopie : méthode non invasive, rapide et peu coûteuse. Observation du "signe du delta". > Scotch test : simple, rapide. Permet d'observer des fragments d'adulte, larve, nymphe, et parfois œufs et déjections. > Microscopie confocale : méthode de haute résolution et non invasive, utilisation d'un microscope optique. > Test à l'encre Chine : mise en évidence des sillons scabieux. > Traitement d'épreuve : traitement du patient par des produits scabicides (diagnostic indirect). > PCR : amplification de séquences d'ADN et d'ARN, rarement utilisé. > Biopsie cutanée : observation d'une coupe de peau au microscope. 	

Tableau 16 : Récapitulatif sur la gale humaine

		GALE COMMUNE	GALE PROFUSE
TRAITEMENTS	Voie orale	<p>Stromectol® Ivermectine Comprimé non sécable dosé à 3 mg, conditionné en boîte de 4 Liste II, remboursé à 65 % par la Sécurité Sociale</p> 	
		<p><u>Posologie</u> : 200 µg/kg, prise orale unique à jeun (à 2 h de distance du repas) Une 2ème prise est possible 15 jours plus tard si les symptômes persistent ou si l'examen parasitologique se révèle positif Traitement de référence pour la femme enceinte</p> <p><u>Contre-indications</u> : Enfant de < 15 kg Hypersensibilité à l'un des constituants</p> <p><u>Effets indésirables</u> : Exacerbation transitoire du prurit en début de traitement Troubles gastro-intestinaux Hyperéosinophilie transitoire Anomalies hépatiques et hématurie</p>	
	Voie cutanée	<p>Ascabiol®: Benzoate de benzyle 10 % + Sulfiram 2 % Lotion en flacon de 125 ml Actif sur tous les stades du cycle parasitaire (œufs, larves, adultes)</p> <p><u>Utilisation</u>: A appliquer sur l'ensemble du corps sauf le visage et les muqueuses 2 applications à 10-15 min d'intervalle à l'aide d'un pinceau plat type "queue de morue" Insister sur certaines zones : espaces interdigitaux, les plis du corps, la paume des mains et la plante des pieds</p> <p><u>Temps de contact</u> : Appliquer après un bain tiède de préférence le soir et laisser agir 24 h, Une seconde application peut être nécessaire 15 jours plus tard</p> <p><u>Précautions d'emploi</u>: Chez le nourrisson, diluer dans 2 à 3 volumes d'eau et laisser agir 6 à 12 h Chez la femme enceinte et l'enfant > 2ans : laisser agir 12 h</p> <p><u>Effet indésirables</u> : Local : sensation de cuisson immédiate Systémique : risque de convulsion si ingestion accidentelle</p> <p>Non remboursé par la Sécurité Sociale En rupture d'approvisionnement depuis 2012</p>	

Tableau 16 : Récapitulatif sur la gale humaine (5/5)

		GALE COMMUNE	GALE PROFUSE
TRAITEMENTS	Voie cutanée	<p>Spregal® Esdépalléthrine 0,63 % + Butoxyde de pipéronyle 5 % Lotion en flacon pressurisé de 152 g Actif sur les 3 stades: œufs, larves, adultes</p> <p><u>Utilisation</u>: A appliquer sur l'ensemble du corps sauf le visage. A pulvériser à 20-30 cm du corps de bas en haut et laisser poser 12 h Renouveler l'application 8 jours plus tard si nécessaire.</p> <p><u>Précautions d'emploi</u>: Utiliser dans une pièce aérée, Protéger les voies aériennes du patient ou du soignant avec un linge. Tenir éloigné de toute source de chaleur ou d'une flamme.</p> <p><u>Effets indésirables</u>: Bronchospasme pouvant être mortel chez un patient asthmatique Picotements, irritations cutanées</p> <p><u>Contre-indications</u> : Asthmatiques, Enfants et nourrissons souffrant de bronchite dyspnéisante avec sibilant Hypersensibilité à l'un des constituants</p> <p>Non remboursé par la Sécurité Sociale</p>	
	Environnement	<p>A-par®, Néopynamine forte et Sumithrine Flacon pressurisé de 200 ml</p> <p><u>Utilisation</u> pour le linge, la literie et le mobilier. Traitement du linge porté jusqu'à 8 jours avant le traitement et 48 h après.</p> <p>Utiliser dans une pièce bien ventilée et loin d'une source de chaleur. Pulvériser à 30-40 cm des vêtements, le port de gant est recommandé.</p> <p>Réutilisation du linge 2 h après le traitement et 12 h pour la literie.</p> <p><u>Précautions d'emploi</u> : Ne pas utiliser en présence de personne asthmatique et d'animaux à sang froid.</p> <p>Non remboursé par la Sécurité Sociale</p>	
	Eviction scolaire / isolement	Jusqu'à 3 jours après la fin du traitement	Jusqu'à négativation des résultats
		Maladie professionnelle (tableau 76)	



BIBLIOGRAPHIE

[1] DICTIONNAIRE LAROUSSE. Définition « Ectoparasite » :

<http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/ectoparasite/12689>.

Consulté le 23/12/2014.

[2] DICTIONNAIRE LAROUSSE. Définition « Parasite monoxène ou autoïque » :

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/auto%C3%AFque/6737>.

Consulté le 23/12/2014.

[3] DICTIONNAIRE LAROUSSE. Définition « Hôte définitif » :

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/h%C3%B4te/40474/locution>.

Consultée le 23/12/2014.

[4] DICTIONNAIRE LAROUSSE. Définition « Réservoir de parasite » :

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/r%C3%A9servoir/68600/locution>.

Consulté le 23/12/2014.

[5] ENCYCLOPEDIE LAROUSSE. Définition « Pathognomonique » :

<http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/pathognomonique/15204>.

Consulté le 16/11/2014.

[6] WIKTIONARY. Définition « Impasse parasitaire » :

http://fr.wiktionary.org/wiki/impasse_parasitaire. Consulté le 23/12/2014.

[7] DICTIONNAIRE LAROUSSE. Définition « Prévalence » :

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/pr%C3%A9valence/63858?q=pr%C3%A9valence#432688>. Consulté le 05/11/2013.

[8] INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES (Insee). Définition « Incidence » :

<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/taux-incidence.htm>.

Consulté le 05/11/2013.

- [9] JANIER M. Histoire du sarcopte de la gale. Histoire des Sciences Médicales, 1994 ; 28 : 365-379.
- [10] ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS). Incidence mondiale de la gale humaine : http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/scabies/fr/. Consulté le 06/11/2013.
- [11] BITAR D., CAUMES E., CHANDRE F. *et al.* Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). Recommandations relatives à la conduite à tenir face devant un ou plusieurs cas de gale. Survenue de un ou plusieurs cas de gale : Conduite à tenir, 2012.
- [12] CHOSIDOW O. Clinical Practice: Scabies. The New England Journal of Medicine, 2006 ; 354 : 1718-1727.
- [13] CHEVALLIER J. Histoire de la gale. Histoire Médecine Lyon: <http://streams.univ-lyon1.fr/videoStream/streams/lyon1/modules/abcde/web/abcea/Histoire%20de%20la%20gale%20P.pdf>. Consulté le 04/10/2013.
- [14] RAMOS-E-SILVA M. Reminiscence, Giovan Cosimo Bonomo (1663–1696): discoverer of the etiology of scabies. International Journal of Dermatology, 1998 ; 37 : 625-630.
- [15] TILLES G. La difficile extraction du sarcopte de la gale. Histoire de science, 2012 : <http://www.larecherche.fr/idees/histoire-science/difficile-extraction-du-sarcopte-gale-01-02-2012-74244>. Consulté le 09/09/2014.
- [16] CCLIN SUD-OUEST. Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médico-sociaux : http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/cclinSudOuest/2004_gale_CCLIN.pdf. Consulté le 29/09/2013.
- [17] DE GENTILE L., CARSOZAA F. Scabiose, pédiculoses et piqûres d'arthropodes. EMC - Maladies infectieuses, 2012 ; 9 (3) :1-12.

[18] NOWAK J. Les arthropodes. <http://entomologic.jimdo.com/les-arthropodes/>. Consulté le 29/09/2013.

[19] DICTIONNAIRE LAROUSSE. Définition Chélicérate : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ch%C3%A9lic%C3%A9rate/15063?q=chelicerate#14931>. Consulté le 29/09/2013.

[20] MYERS P. Chelicerata : Spiders, mites, scorpions and relatives. Animal Diversity Web – University of Michigan – Museum of Zoology, 2001 : <http://animaldiversity.org/site/accounts/information/Chelicerata.html>. Consulté le 30/09/2013.

[21] ENCYCLOPEDIE LAROUSSE. Arachnide : <http://www.larousse.fr/encyclopedia/divers/arachnide/22561>. Consulté le 29/09/2013.

[22] ENCYCLOPEDIE LAROUSSE : Acarien : <http://www.larousse.fr/encyclopedia/divers/acarien/18028>. Consulté le 29/09/2013.

[23] BESSOT J.C., PAULI G. Les acariens domestiques et leurs allergènes : Biologie et écologie des acariens. Revue des Maladies Respiratoires, 2011 ; 28 : 227-239.

[24] DAVOUST P. Acarien : <http://www.ecosociosystemes.fr/acarien.html>. Consulté le 30/09/2013.

[25] EUROPEAN SCIENTIFIC COUNSEL COMPANION ANIMAL PARASITES (ESCCAP). Gale du corps – Sarcoptidés, 2013 : <http://www.esccap.fr/arthropodes/gale-sarcoptique-et-notoedrique.html>. Consulté le 30/09/2013.

[26] EUZEBY J. Grand dictionnaire illustré de parasitologie médicale et vétérinaire. Editions TEC & DOC – Lavoisier, 2008 ; 660-661.

- [27] BOUREE P., ENZAF A. La gale : un diagnostic simple pour une affection contraignante. Option Bio : L'actualité du praticien hospitalier, 2011 ; 22 (458) : 20-21.
- [28] GUYARD A. La gale, 2013 : <http://baladesnaturalistes.hautetfort.com/parasitologie/>. Consulté le 08/10/2013.
- [29] DOANE R.W. Insects and disease. American Natures Series – The Quinn and Boden Co. Press, 1910 ; p 37.
- [30] DE GENTILE L., PIHET M. *Sarcoptes scabiei*. EMC – Biologie Médicale, 2014 ; 9 (2) : 1-8, Article 90-40-0165-A.
- [31] PRATLONG F. Cycles parasites. Cours de Parasitologie – PCEM2 1^{er} cycle – Faculté de Médecine Montpellier-Nîmes, 2008 : http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_1/PCEM2/mod-base/MB7_Bio_Med/Ressources_locales/PARASITO-MYCO/PCEM2_MB7_Parasito-P2.pdf. Consulté le 09/10/2013.
- [32] BARACHY N., DREYFUSS J., VONO J. La gale humaine en 2013 : Epidémiologie et généralités. Elsevier Masson SAS - Actualités pharmaceutiques, 2013 ; n°526 : 16-17.
- [33] ASSOCIATION FRANCAISE DES ENSEIGNANTS DE PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE (ANOFEL). Gale ou scabiose. Support de cours - Université Médicale Virtuelle Francophone, 2014 : 9 p.
- [34] CURRIE B.J., McCARTHY J.S. Permethrin and ivermectin for scabies. New England Journal of Medicine, 2010 ; 362 : 717-725.
- [35] HICKS. M.I., ELSTON D.M. Scabies. Dermatologic Therapy, 2009 ; 22 : 279-292.

- [36] COURS DE PARASITOLOGIE : Gale sarcoptique. Faculté des Sciences pharmacologiques et biologiques de Lille : http://pharmaweb.univ-lille2.fr/apache2-default/cours_en_ligne/parasitologie/Internat/courspar/gale.html. Consulté le 08/10/2013.
- [37] BITAR D., CASTOR C., CHE D., *et al.* La gale est-elle en augmentation en France ? État des lieux à partir de diverses enquêtes régionales et nationales. Institut de veille sanitaire (InVS) ; 2011. 20 p.
- [38] CASTOR C., BERNADOU L. Epidémie de gale communautaire, guide d'investigation et d'aide à la gestion. Saint Maurice (France), InVS, 2008 : 48 p.
- [39] BITAR D., THIOLET J.M., HAEGHEBAERT S., *et al.* La gale en France entre 1999 et 2010 : augmentation de l'incidence et implications en santé publique.
- [40] ANCELLE T., ANCELLE-PARK R., ANTOINE D., *et al.* La gale dans les établissements pour personnes âgées en France en 1996. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 11 février 1997 ; n°7/97 : 27-29.
- [41] DEHEN L., CHOSIDOW O. Ectoparasitoses. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Dermatology, 2007 ; 98-395-A-20.
- [42] CASTOR C., ALDABE B., BROUCAS F., *et al.* Recrudescence de la gale en Aquitaine : évaluation à partir des données de SOS Médecins et des ventes de scabicides de 2007 à 2011. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 18 juin 2013 ; n°24-25 : 279-282.
- [43] GASPARD. L., LAFFITTE E., MICHAUD M., *et al.* La gale en 2012. Revue Médicale Suisse, 2012 ; 8 : 718-725.
- [44] DERMATO-INFO.FR. La gale, 2014 : http://dermato-info.fr/article/La_gale. Consulté le 14/10/2013.
- [45] MEINKING T.L., TAPLIN D., HERMINDA J.L. *et al.* The treatment of scabies with ivermectin. The New England Journal of Medicine, 1995 ; 333 (1) : 26-30.

[46] GALLAIS V., BOURGAULT-VILLADA I., CHOSIDOW O. Poux et gale : nouveautés cliniques et thérapeutiques. La Presse Médicale, 1997 ; 35 : 1682-1686.

[47] RESEAU FRANC-COMTOIS DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES (RFCLIN). La gale dans les établissements de soins. 36 p. : http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/cclinEst/2000_gale_CCLIN.pdf. Consulté le 21/10/2013.

[48] GROUPE D'ETUDE SUR LE RISQUE D'EXPOSITION DES SOIGNANTS (GERES) - INRS. *Sarcoptes scabiei* : Agent de la gale, 2013 : <http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/%28allDocParRef%29/FCGALE?OpenDocument#index>. Consulté le 21/10/2013.

[49] CHURCH R.E., KNOWELDEN J. Scabies in Scheffield : a family infestation. British Medical journal, 1978 ; 1 : 761-763.

[50] BERNARD M.C., BUSSIERES N., FRIGON M., *et al.* La gale – un sujet piquant – Guide d'intervention à l'intention des intervenants de la santé. Table de concertation nationale en maladies infectieuses / Table de concertation nationale en santé publique, 2002 : 150 p.

[51] LEGIFRANCE.GOUV.FR. Code de la sécurité sociale - Article Annexe II : Tableau n° 76. <http://legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006073189&idArticle=LEGIARTI000006746396>. Consulté le 18/11/2014.

[52] BARACHY N., DREYFUSS J., VONO J. La gale en 2013 : Physiopathologie et diagnostic de la gale. Elsevier Masson SAS - Actualités Pharmaceutiques, 2013 ; n°526 : 18-22.

[53] MELLANBY K. The transmission of Scabies. British Medical Journal, 20 septembre 1941, 405-405.

[54] MONSEL G., DEL GIUDICE P., CHOSIDOW O. Gale, pédiculose et ivermectine. Journal des anti-infectieux, 2013 ; 15, 141-148.

- [55] BEYLOT G. Parasitoses externes. Fiche Conseil - Actualités pharmaceutiques, 2008 ; 475 : 47-50.
- [56] MAZEREEUW-HAUTIER J., BONAFE J.L. - Collège des enseignants de Dermatologie. Ectoparasitoses cutanées : Gale et pédiculose, Item n°79. Juin 2006 : 10 p.
- [57] BONNETBLANC J.M., Collège des Enseignants en Dermatologie de France (CEDEF). Ectoparasitoses cutanées : gale et pédiculoses, 2012 ; 139 : A9-A14.
- [58] PIERARD E. Gale eczématisée. Dermatologie.free, 2010 : <http://dermatologie.free.fr/cas107re.htm>. Consulté le 09/10/2013.
- [59] MEDQUAL. La gale humaine. Ressources et informations, Fiche n°722, 2012 : 4 p.
- [60] SMARTFICHES Médecine – Infectiologie – Item 167. Gale. <http://smartfiches.fr/infectiologie/item-167-ectoparasitose-cutanee/gale>. Consulté le 09/10/2013.
- [61] BOUVRESSE S., CHOSIDOW O. Ectoparasitoses : poux et gale. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pédiatrie, 4-114-B-10, 2011.
- [62] CAUMES E., BOUREE P. Diagnostic des parasitoses cutanées en France. Revue Francophone des laboratoires, 2008 ; 399 : 55-62.
- [63] ROYER M., LATRE C.M., PAUL C., *et al.* La gale du nourrisson. Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2008 ; 135 : 876-881.
- [64] DERMATOLOGY INFORMATION SYSTEM (DermIS) – Gale : <http://www.dermis.net/dermisroot/fr/16625/diagnose.htm>. Consulté le 27/11/2014.
- [65] BEKKALI N., MARCIL T., GHFIR M., *et al.* Gale croûteuse révélant une immunodépression sévère. Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2012 ; 139, 866-867.

- [66] EUREKA SANTE. Gale, 2013 : <http://www.eurekasante.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/gale.html>. Consulté le 27/11/2014.
- [67] LE MAREC C. Prise en Charge Thérapeutique de la Gale en Etablissements de Soins – Bulletin CRIM Rennes, 2009 ; 141 : 5 p.
- [68] HEUKERLBACH J., FELDMEIER H. Scabies. Lancet, 2006 ; 367 (9524) : 1767-1774.
- [69] WALTON S.F., HOLT D.C., CURRIE B.J., *et al.* Scabies : new future for a neglected disease. Advances in Parasitology, 2004 ; 57 : 309–376.
- [70] SAURAT J.H., LACHAPELLE J.M., LIPSKER D., *et al.* Dermatologie et infections sexuellement transmissibles. Elsevier Masson SAS, 2009 ; 5ème édition : 1152 p.
- [71] ENCYCLOPEDIE LAROUSSE « Lichénification » : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/lich%C3%A9nification/14210>. Consulté 03/12/2013.
- [72] DERMATOLOGY INFORMATION SYSTEM (DermIS) – Acropustulose infantile : <http://www.dermis.net/dermisroot/fr/31940/diagnose.htm>. Consulté le 27/11/2014.
- [73] BERNARD J., DEPAEPE L., BALME B. Histopathology of scabies. Annales de dermatologie et vénéréologie, 2013 ; 140 : 656-657.
- [74] BOTTEREL F., FOULET F. Diagnostic et traitement de la gale en 2010 : quoi de neuf?. Journal des anti-infectieux, 2011 ; 13 :109-116.
- [75] DEVELOUX M. Prélèvements parasitologiques en dermatologie. EMC-Dermatologie Cosmétologie, 2005 ; 2 : 161-169.
- [76] ELSEVIER MASSON. Recherche de Sarcopte. Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2005 ; 132 (11-C2) : 99 p.

- [77] CHOSIDOW O. SBIDIAN E. La gale : une reconnaissance méritée ! Annales de dermatologie et vénéréologie, 2012 ; 139 : 425-427.
- [78] WIKIPEDIA - Définition « Dermatoscope » :
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Dermatoscope>. Consulté le 11/02/2014.
- [79] MEDICAL DERMATOLOGY. Skin360Clinic :
<http://www.skin360clinic.com/medical/medical-dermatology>. Consulté le 11/02/2014.
- [80] KATSUMATA K., KATSUMATA K. Simple method of detecting *Sarcoptes scabiei var hominis* mites among bedridden elderly patients suffering from severe scabies infestation using an adhesive tape. Internal Medicine, 2006 ; 45 : 857-859.
- [81] WALTER B., HEUKELBACH J., FENGLER G., *et al.* Comparison of dermoscopy, skin scraping, and the adhesive tape test for the diagnosis of scabies in a resource-poor setting. Arch. Dermatol., 2011 ; 147 (4) : 468-473.
- [82] PERROT J.L., CINOTTI E., LABELLE B., *et al.* Diagnostic rapide de la gale par microscopie confocale. Annales de dermatologie et de Vénéréologie, 2012 ; 139 : 502-505.
- [83] PERROT J.L., LABELLE B., FLORI P., *et al.* Intérêt de la microscopie confocale pour le diagnostic de la gale humaine. CHU Saint-Etienne <http://www.chu-st-etienne.fr/OffreSoin/Medecine/Dermatologie/Pathologies/PosterGale.pdf>. Consulté 14/07/2014.
- [84] FUKUYAMA S., NISHIMURA T., YOTSUMOTO H. *et al.* Diagnostic usefulness of a nested polymerase chain reaction assay for detecting *Sarcoptes scabiei* DNA in skin scrapings from clinically suspected scabies. British Journal of Dermatology 2010 ; 163 : 892-894.
- [85] MACHET L. Prurit de cause médicamenteuse. FMC Tours – Hôpital Trousseau – Journées de septembre 2003 : <http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/JS2003/JS2003machet.html>. Consulté le 14/07/2014.

- [86] ASSOCIATION AMICALE SANTE NAVALE ET D'OUTRE-MER.
L'Onchocercose ou cécité des rivières, 2014 :
http://www.asnom.org/oh/fr/0542_onchocercose.php?PHPSESSID=1e255178add28ed09613a91b6018892c. Consulté le 24/04/2014.
- [87] ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS). L'Onchocercose :
<http://www.who.int/apoc/onchocerciasis/fr/>. Consulté 08/11/2014.
- [88] INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE (INRS). Ciment, éviter le contact direct, 2012 : <http://www.inrs.fr/accueil/risques/chimiques/focus-agents/ciment.html>. Consulté le 14/07/2014.
- [89] VULGARIS MEDICAL. Gale du ciment : <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie-medicale/gale-du-ciment>. Consulté le 14/07/2014.
- [90] WALLACH D., VIGNON-PENNAMEN M.D. Acropustulose infantile. Thérapeutique dermatologique, 2005 : <http://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1004>. Consulté le 09/11/2014.
- [91] CENTRE DE REFERENCE NATIONAL SUR LES MALADIES BULLEUSES AUTO-IMMUNES (CRNMBA). Pemphigoïde bulleuse. Deuxième fiche d'information pour les malades, 2008 : http://www.chu-rouen.fr/crnmba/pemphigoide_bulleuse_2.pdf. Consulté le 28/03/2014.
- [92] BARACHY N., DREYFUSS J., VONO J. La gale en 2013 : Le traitement de la gale. Elsevier Masson SAS - Actualités Pharmaceutiques, 2013 ; n°526 : 23-28.
- [93] LABORATOIRE ZAMBON® FRANCE. Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) et Notice d'utilisation de l'Ascabiol® : <http://www.zambon.fr/fr/zfr-zfrascabio/zspa-prdkt/entry/0/850/1106/ascabiol.html#ancor850>. Consulté le 25/08/2014.
- [94] VIDAL, Le dictionnaire 86^{ème} édition. Ascabiol®, 2010 : p. 170.

- [95] CHEMICAL OF THE DAY. Benzyl Benzoate :
<http://chemicaloftheday.squarespace.com/todays-chemical/2011/4/4/benzyl-benzoate.html>. Consulté le 25/08/2014.
- [96] WIKIPEDIA. Sulfiram : <http://en.wikipedia.org/wiki/Sulfiram>. Consulté le 25/08/2014.
- [97] MAYS D.C, NELSON A.N., BENSON L.M., *et al.* Photolysis of sulfiram : A mechanism for its disulfiram-like reaction. *Biochemical Pharmacology*, 1994 ; 48 (10) : 1917-1925.
- [98] MUNIER C. Prise en Charge de la gale à l'officine et problématiques associées. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie – Angers, 2014 : 164 p.
- [99] CENTRE DE REFERENCES SUR LES AGENTS TERATOGENES (CRAT). Ascabiol® : http://www.lecrat.org/article.php3?id_article=578. Consulté le 31/08/2014.
- [100] AGENCE NATIONALE DE SECURITE DU MEDICAMENT (ANSM). Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) du Spregal® : <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0208902.htm>. Consulté le 27/08/2014.
- [101] VIDAL, Le dictionnaire 86^{ème} édition. Spregal®, 2010 : 1988-1989.
- [102] ALANWOOD. Structure chimique de l'Esdépallethrine :
<http://www.alanwood.net/pesticides/esdepallethrine.html>. Consulté le 21/09/2014.
- [103] WIKIPEDIA. Structure chimique du Butoxyde de pipéronyle :
http://en.wikipedia.org/wiki/Piperonyl_butoxide. Consulté le 21/09/2014.
- [104] STRONG M., JOHNSTONE P.W. Interventions for treating scabies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2007 ; 3 (CD00320) : 74 p.

- [105] AGENCE NATIONALE DE SECURITE DU MEDICAMENT (ANSM). Notice d'utilisation du Spregal® : <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/notice/N0208902.htm>. Consulté le 27/08/2014.
- [106] CENTRE DE REFERENCES SUR LES AGENTS TERATOGENES (CRAT). Spregal® : http://www.lecrat.org/article.php3?id_article=577. Consulté le 31/08/2014.
- [107] INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE (INRS). Fiche Toxicologique du Lindane, 2014 : <http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/doc/fichetox.html?refINRS=FT%2081>. Consulté le 03/09/2014.
- [108] AGENCE NATIONALE DE SECURITE DU MEDICAMENT (ANSM). Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) du Stromectol® : <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0214575.htm>. Consulté le 27/08/2014.
- [109] VIDAL, Le dictionnaire 90^{ème} édition. Stromectol®, 2014 : 2337-2338.
- [110] MARIGNY K., LOHEZIC F., BERTIN S., *et al.* Place de l'ivermectine dans le traitement de la gale humaine. J. de Pharmacie Clinique, 2001 ; 20 (2) : 97-101.
- [111] CENTRE DE REFERENCES SUR LES AGENTS TERATOGENES (CRAT). Stromectol® : http://www.lecrat.org/article.php3?id_article=576. Consulté le 31/08/2014.
- [112] CURRIE B.J., HARUMAL P., McKINNON M., *et al.* First documentation of *in vivo* and *in vitro* ivermectin resistance in *Sarcoptes scabiei*. Clinical Infectious Diseases, 2004 ; 39 (1) : e8-e12.
- [113] BROOKS P.A., GRACE R.F. Ivermectin is better than benzyl benzoate for childhood scabies in developing countries. Journal of Paediatrics and Child Health, 2002 ; 38 (4) : 401-404.
- [114] NNORUKA E.N., AGU C.E. Successful treatment of scabies with oral ivermectin in Nigeria. Tropical Doctor, 2001 ; 31 (1) : 15-18.

- [115] ALBERICI F., PAGANI L., RATTI G., *et al.* Ivermectin alone or in combination with benzyl benzoate in the treatment of human immunodeficiency virus-associated scabies. *British Journal of Dermatology*, 2000 ; 142 (5) : 969-972.
- [116] USHA V., GOLOPALAKRISHNAN T.V. A comparative study of oral ivermectin and topical permethrin cream in the treatment of scabies. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2000 ; 42 : 236-240.
- [117] SHARMA R., SINGAL A. Topical permethrin and oral ivermectin in the management of scabies: A prospective, randomized, double blind, controlled study. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 2011 ; 77 (5) : 581-586.
- [118] RODDE D. Les médicaments des parasitoses externes. *Le quotidien du Pharmacien*, 5 septembre 2013 ; 3026 : 8-9.
- [119] VIDAL, Le dictionnaire 90^{ème} Edition, Section Saumon. A-par®, 2014 : p. 51.
- [120] OMEGA-PHARMA®. A-par® : désinfectant parasitaire : <http://www.omega-pharma.fr/produit.php?docid=1106>. Consulté le 04/09/2014.
Acardust® : <http://www.omega-pharma.fr/produit.php?docid=1100>. Consulté le 04/09/2014.
- [121] MARQUE VERTE®. Moustikologne® : Plaque anti-acariens, anti-punaises de lit : <http://www.marqueverte.com/produit/moustikologne-plaque-anti-acariens-anti-punaises-de-lit>. Consulté 04/09/2014.
- [122] SOUK-ALOUN P. La gale. Homéopathie, règle de prescription et méthodologie expérimentale : <http://homeoint.org/books/soukexp/lagale.htm>. Consulté le 14/09/2013.
- [123] HOMEOPATHE SANS FRONTIERES. Psorinum : <http://www.hsf-france.com/-Les-matieres-medicales-.html>. Consulté le 14/09/2014.
- [124] WALTON S.F., MC KINNON M., PIZZUTTO S., *et al.* Acaricidal activity of melaleuca alternifolia (tea tree) oil. *Arch. Dermatol.*, 2004 ; 140 : 563-566.

- [125] PASAY C., MOUNSEY K., STEVENSON G., *et al.* Acaricidal activity of eugenol based compounds against scabies mites. *PloS One*, 2010 ; 5 (8) : e12079.
- [126] AROMA-ZONE. Huile essentielle de clous de girofle Bio, 2014 :
<http://www.aroma-zone.com/info/fiche-technique/huile-essentielle-girofle-clous-bio-aroma-zone?page=library>. Consulté le 14/09/2014.
- [127] HUILE ESSENTIELLE. Huile essentielle de Lavande, 2014 :
<http://www.huileessentielledeLavande.fr/>. Consulté le 15/09/2014.
- [128] AVIS DU CSHPF – Section des maladies transmissibles – Relatif à la conduite à tenir devant un cas de gale, 27 juin 2003 : 5 p.
- [129] INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES (Insee). Populations légales 2012 des régions :
<http://www.insee.fr/fr/ppp/bases-de-donnees/recensement/populations-legales/france-regions.asp?annee=2012>. Consulté le 06/01/2015.
- [130] ORDRE DES PHARMACIENS. Cartes départementales – officine :
<http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-pharmacien/Secteurs-d-activite/Pharmacie/Cartes-departementales-Officine/Nombre-d-officines#>. Consulté le 08/11/2013.
- [131] RAOUL C. Nouvelle organisation de la veille sanitaire dans le Nord Pas de Calais. Journée Régionale de Veille Sanitaire – CHRU Lille, 22 Novembre 2012.
- [132] DOWNS A.M., HARVEY I., KENNEDY C.T. The epidemiology of head lice and scabies in the UK. *Epidemiol. Infect.*, 1999 ; 122 : 471-477.
- [133] LAPEERE H., NAEYAERT J.M., DE WEERT J., *et al.* Incidence of scabies in Belgium. *Epidemiol. Infect.*, 2008 ; 136 : 395-398.
- [134] INSEE. Des salaires comparables en Nord-Pas-de-Calais et en France de province, 2013 :
http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=19&ref_id=20270. Consulté le 14/10/2014.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau 76 des maladies professionnelles (page 1/3)

<i>Modifié par les décrets n^{os} 92-1348 du 23-12-92 et 99-95 du 15-2-99</i>		
Maladies liées à des agents infectieux ou parasitaires contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile		
<i>Date de création : 26 juin 1984</i>	<i>Dernière mise à jour : J. O. du 16-2-99</i>	
DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
A. - Infections dues aux staphylocoques : Manifestations cliniques de staphylococcie ; Septicémie ; Atteinte viscérale ; Panaris avec mise en évidence du germe et typage de staphylocoque.	10 jours	Tous travaux accomplis par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de staphylocoques.
B. - Infections dues aux Pseudomonas aeruginosa : Septicémie, localisations viscérales, cutanéo-muqueuses et oculaires, avec mise en évidence du germe et typage du Pseudomonas aeruginosa.	15 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de Pseudomonas aeruginosa.
C. - Infections dues aux entérobactéries : Septicémies confirmées par hémoculture.	15 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir d'entérobactéries.
D. - Infections dues aux pneumocoques : Manifestations cliniques de pneumococcie ; Pneumonie ; Broncho-pneumonie ; Septicémie ; Méningite purulente, confirmées par isolement bactériologique du germe ou par les résultats positifs d'une recherche des antigènes solubles.	10 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de pneumocoques.
E. - Infections dues aux streptocoques bêta-hémolytiques : Manifestations cliniques de streptococcie ; Otite compliquée ; Erysipèle ; Broncho-pneumonie ; Endocardite ; Glomérulonéphrite aiguë, confirmées par mise en évidence de streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A.	15 jours 15 jours 15 jours 60 jours 30 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de streptocoques bêta-hémolytiques.

Annexe 1 : Tableau 76 des maladies professionnelles (page 2/3)

<p>F. - Infections dues aux méningocoques : Méningite ; Conjonctivites, confirmées par la mise en évidence de Neisseria méningitidis.</p>	<p>10 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de méningocoques.</p>
<p>G.- Fièvres typhoïdes et paratyphoïde A et B, confirmées par une hémoculture mettant en évidence la salmonelle en cause et par le sérodiagnostic de Widal.</p>	<p>21 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de salmonelle.</p>
<p>H.- Dysenterie bacillaire : confirmée par la mise en évidence de shigelles dans la coproculture et par la séroconversion.</p>	<p>15 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, de service, d'entretien ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de shigelles.</p>
<p>I. - Choléra : confirmé bactériologiquement par la coproculture.</p>	<p>7 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant au contact d'un réservoir de vibrions cholériques.</p>
<p>J.- Fièvres hémorragiques : (Lassa, Ebola, Marburg, Congo Crimée) ; confirmées par la mise en évidence du virus et/ou la présence d'anticorps spécifiques à taux significatif.</p>	<p>21 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, les autres personnels du service d'hospitalisation et le personnel de laboratoire de virologie, mettant au contact des virus.</p>
<p>K.- Infections dues aux gonocoques : Manifestations cliniques : Gonococcie cutanée ; Complications articulaires ; confirmées par isolement bactériologique du germe.</p>	<p>10 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant au contact de malades infectés.</p>
<p>L.- Syphilis : Tréponématose primaire cutanée confirmée par la mise en évidence du tréponème et par la sérologie.</p>	<p>10 semaines</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant au contact de malades infectés.</p>
<p>M.- Infections à <i>Herpes virus varicellæ</i> : Varicelle et ses complications : - complications de la phase aiguë : septicémie, encéphalite, neuropathie périphérique, purpura thrombopénique, pneumopathie spécifique, varicelle grave généralisée ; - complications dues à l'infection chronique par le virus : zona et ses manifestations cutanée, auriculaire, ophtalmique, méningée, neurologique périphérique, algies postzostériennes chez une personne ayant été atteinte antérieurement d'une varicelle.</p>	<p>21 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, personnel de service, d'entretien ou de services sociaux, mettant en contact avec des malades présentant une varicelle ou un zona.</p>

Annexe 1 : Tableau 76 des maladies professionnelles (page 3/3)

<p>N.- Gale : Parasitose à <i>Sarcoptes Scabiei</i> avec prurit et éventuellement surinfection des atteintes cutanées dues au parasite. En dehors d'un contexte épidémique, l'affection devra être confirmée par l'identification des sarcoptes.</p>	<p>7 jours</p>	<p>Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant en contact direct avec des porteurs de cette scabiose.</p>
--	----------------	--

Annexe 2 : Lettre de rupture de l'Ascabiol® (page 1/2)

A l'intention des professionnels de santé (pharmaciens d'officine et PUI, dermatologues, médecins généralistes, pédiatres, hôpitaux et cliniques)

Issy-les-Moulineaux, le 26 Février 2013

Objet : Mise à disposition exceptionnelle et transitoire pour le traitement de la gale d'ANTISCABIOSUM® 10 %, Enfants suite à la rupture d'approvisionnement de la spécialité ASCABIOL®, lotion pour application locale

Madame, Monsieur, Cher Confrère,

Zambon France souhaite vous informer de l'indisponibilité temporaire de sa spécialité **ASCABIOL®**, lotion pour application locale (benzoate de benzyle / monosulfirame). En effet, Zambon France rencontre toujours des difficultés d'approvisionnement pour l'un des deux principes actifs, le monosulfirame. Aussi, la production d'Ascabiol® est suspendue pour une durée indéterminée, d'au moins 6 mois.

ASCABIOL® est indiqué dans :

- le traitement de la gale
- la trombidiose automnale (rougets ou acôtats).

En accord avec l'ANSM, nous vous rappelons que les alternatives thérapeutiques disponibles dans le traitement de la gale, dans le respect de leurs RCP respectifs, sont les suivantes :

- STROMEKTOL® 3 mg, comprimé (ivermectine),
- SPREGAL®, lotion en flacon pressurisé (esdépalléthrine/ butoxyde de pipéronyle).

En effet, nous attirons votre attention sur le fait que la sécurité d'emploi de STROMEKTOL® 3 mg comprimé, n'a pas été établie chez les enfants pesant moins de 15 kg. Cette spécialité ne doit être utilisée que si nécessaire chez la femme enceinte et ne sera donnée aux mères allaitantes que si le bénéfice attendu est supérieur au risque potentiel encouru par le nourrisson.

Par ailleurs, SPREGAL®, lotion en flacon pressurisé est contre-indiqué chez les sujets asthmatiques, nourrissons ou jeunes enfants ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants.

Aussi, afin de répondre aux situations cliniques non couvertes par STROMEKTOL® et SPREGAL®, les laboratoires Zambon France mettent à disposition, en accord avec l'ANSM, de façon exceptionnelle et transitoire, des unités importées d'ANTISCABIOSUM® 10 % Enfants, émulsion de benzoate de benzyle, initialement destinées au marché allemand.

Dans ce contexte, ces unités ne seront distribuées qu'auprès des pharmaciens des pharmacies à usage intérieur à compter du 27 Février 2013.

Ainsi, une pharmacie d'officine ne pouvant honorer une prescription d'ASCABIOL® pour un patient qui ne peut bénéficier d'aucun traitement alternatif, devra contacter la pharmacie hospitalière la plus proche et orienter le patient vers cette pharmacie hospitalière où le produit pourra lui être rétrocédé.

|1/2

Annexe 2 : Lettre de rupture de l'Ascabiol® (page 2/2)

En résumé, pendant la période de rupture de stock en ASCABIOL®, la prise en charge recommandée des patients atteints de gale est la suivante :

- STROMEKTOL® par voie orale
- Ou
- SPREGAL® par voie locale

En cas de contre-indications de ces alternatives thérapeutiques :

ANTISCABIOSUM® 10% par voie locale qui sera dispensé en pharmacie hospitalière dans le respect de ses contre-indications (voir le RCP traduit en français joint).

Veillez noter que la notice de la lotion ANTISCABIOSUM® traduite en français devra être lue avec attention par toutes les personnes susceptibles d'appliquer ANTISCABIOSUM® (patient ou son entourage et professionnels de santé).

En effet, les modalités d'utilisation d'ANTISCABIOSUM® 10% Enfants diffèrent de celles d'ASCABIOL®.

Enfin, nous vous rappelons la nécessité absolue de désinfecter le linge et la literie des patients et de leur entourage.

Les pharmacies à usage intérieur pourront commander ANTISCABIOSUM® auprès des :

Laboratoires Zambon France S.A
13 rue René Jacques 92138 Issy-Les-Moulineaux cedex

Code UCD : 3400893909942

Service client :

Tél : 01 58 04 41 38

Fax : 01 58 04 41 40

Courriel : adv@zambongroup.com

Tout à fait conscients des difficultés qu'entraîne sur le terrain cette situation de pénurie d'ASCABIOL®, nous vous confirmons notre volonté de tout mettre en œuvre pour trouver une solution pérenne dans les meilleurs délais.

Nous vous informons que les laboratoires Zambon France prennent en charge la responsabilité des lots importés notamment en ce qui concerne l'information, le recueil des cas de pharmacovigilance et les réclamations produit.

Pour toute information complémentaire d'ordre médical ou pharmaceutique, nous restons à votre disposition au numéro de téléphone suivant : 01.58.04.41.41

ou

pour plus d'information www.zambon.fr

Veillez agréer, Madame, Monsieur, cher Confrère, l'expression de nos salutations distinguées.

Béatrice Vincenti
Pharmacien Responsable

2/2

ANNEXE I

RESUME DES CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

ASCABIOL, lotion pour application locale

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Benzoate de benzyne	12,5 g
Sulfame (DCI)	2,5 g

Pour un flacon de 125 ml.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Lotion pour application locale.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

Traitement de la gale. Proposé également dans la trombidiose automnale (rougets ou aoûtats).

4.2. Posologie et mode d'administration

Traitement de la gale :

Adulte :

Le soir, de préférence, pour éviter toute toilette ultérieure (y compris celle des mains) pendant la durée de l'application.

Après un bain, se sécher, puis appliquer Ascabiol à l'aide d'un pinceau plat en 1 ou 2 couches sur la totalité de la surface corporelle y compris les organes génitaux, en insistant particulièrement sur les plis, les mains, en évitant seulement le visage et le cuir chevelu.

Au bout de 24 heures, se laver pour éliminer le produit.

Le prurit peut persister pendant plusieurs jours (10 à 15 jours), parfois après une sédation initiale momentanée.

Ce prurit post-scabieux ne doit pas conduire à des applications itératives (cf Effets indésirables).

Traiter l'entourage simultanément, même en l'absence de signes cliniques.

Désinfecter les vêtements et la literie avec une poudre insecticide.

Enfant de moins de 2 ans :

Même conduite à tenir que chez l'adulte sous réserve des conditions suivantes :

- Il est impératif de se limiter à une seule application d'une durée inférieure à 12 heures ;
- Il est conseillé de bander les mains pour éviter une ingestion accidentelle.

Femme enceinte :

Une seule application d'une durée inférieure à 12 heures.

Cas d'une gale infectée :

Traiter l'impétiginisation en priorité.

Cas d'une gale limitée ou eczématisée :

Ascabiol peut aggraver temporairement l'irritation ou l'eczématisation. Celle-ci peut être soulagée par un traitement approprié, notamment par un corticoïde local, 24 heures après l'application d'Ascabiol.

Traitement proposé dans la trombidiose automnale :

Appliquer Ascabiol sur les lésions au moyen d'un porte-coton, à 1 ou 2 reprises.

4.3. Contre-indications

Sans objet.

Annexe 3 : RCP de l'Ascabiol® (page 2/3)

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Pour éviter les effets indésirables locaux ou généraux (effet systémique), le mode d'emploi doit être respecté, en particulier chez l'enfant de moins de 2 ans. Ascabiol ne doit pas être appliqué sur les muqueuses.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Sans objet.

4.6. Grossesse et allaitement

Sans objet.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Sans objet.

4.8. Effets indésirables

Manifestations locales :

- sensation possible de cuisson immédiate ;
- eczématisation possible, particulièrement accrue en cas d'applications itératives.

Manifestations générales : convulsions :

- en cas d'ingestion accidentelle,
- en cas de passage cutané : ce risque systémique augmente en cas de peau lésée et chez l'enfant de moins de 2 ans.

4.9. Surdosage

Sans objet.

5. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

Actif sur acariens, sarcoptes de la gale et acotats.
Actif également sur les poux

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

Sans objet.

5.3. Données de sécurité préclinique

Sans objet.

6. DONNÉES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Alcool éthylique (12,5 g par flacon de 125 ml), polysorbate, eau purifiée.

6.2. Incompatibilités

Sans objet.

6.3. Durée de conservation

Sans objet.

Annexe 3 : RCP de l'Ascabiol® (page 3/3)

6.4. Précautions particulières de conservation

Sans objet.

6.5. Nature et contenu de l'emballage extérieur

Lotion conditionnée en flacon de 125 ml.

6.6. Précautions particulières d'élimination et de manipulation

Sans objet.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

ZAMBON FRANCE S.A.
13, rue René Jacques
92138 Issy-les-Moulineaux Cedex

8. NUMERO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

3400930069028 : lotion en flacon (125ml)

9. DATE DE PREMIERE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

22 janvier 2005

10. DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE

14 mai 2001

11. DOSIMETRIE

Sans objet.

12. INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION DES RADIOPHARMACEUTIQUES

Sans objet.

CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE

Médicament non soumis à prescription médicale.

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

ANSM - Mis à jour le : 06/07/2012

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

SPREGAL, lotion en flacon pressurisé

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Esdepallethrine (esbicl)
0,663 g
Butoxyde de pipéronyle
5,305 g

Pour un flacon de 100 g.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Lotion.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

Traitement local de la gale.

4.2. Posologie et mode d'administration

USAGE EXTERNE

• L'application de la lotion doit se faire sur tout le corps sauf le visage dans un endroit aéré et éloigné de toute flamme ou objet incandescent.

• Ne pas fumer.

• Faire le traitement de préférence le soir pour garder le produit toute la nuit en évitant toute toilette.

• Tous les sujets contacts doivent être traités, même en l'absence de signes cliniques.

Les yeux, le nez et la bouche devront être protégés avec un linge

• Pulvériser sur tout le corps sauf le visage et le cuir chevelu, en tenant le flacon éloigné de 20 à 30 cm. Pulvériser de haut en bas sur le tronc, les membres de façon à recouvrir toute la surface corporelle, y compris les organes génitaux, sans laisser d'espace non traité (les régions correctement imprégnées devenant immédiatement luisantes).

• En cas de lésions du visage, les frotter avec un coton imbibé de la solution.

• Pulvériser abondamment les espaces interdigitaux, les plis et les régions les plus atteintes.

• Garder le produit au contact de la peau pendant 12 heures.

Annexe 4 : RCP du Sprégal® (page 2/4)

Au terme de ces 12 heures, se savonner et se rincer abondamment. En général, un seul traitement suffit. Toutefois, le prurit peut persister pendant 8 à 10 jours après une sédation initiale momentanée; ce prurit postscabieux ne doit pas conduire à des applications répétées. Si passé ce délai, les signes cliniques persistent, il est possible de procéder à une deuxième pulvérisation. Pour éviter toute contamination, il est recommandé de désinfecter vêtement et literie. En cas d'utilisation d'un produit contenant de l'esdépallethrine sur les habits, la literie ou tout autre objet, ceux-ci ne devront pas être utilisés dans les 12 heures suivant l'application de ce produit. En cas d'une gale irritée ou eczématisée: les symptômes peuvent être diminués par l'application 24 heures après pulvérisation de SPREGAL d'un traitement approprié, notamment un corticoïde.

4.3. Contre-indications

- Hypersensibilité à l'un des constituants.
- Sujets asthmatiques, nourrissons ou jeunes enfants ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants.

En raison du risque de bronchospasme à la suite de l'inhalation de ce produit, il conviendra, pour traiter une gale chez ces sujets, d'avoir recours à une forme pharmaceutique non pressurisée.

Cette recommandation concerne aussi bien le sujet traité que la personne appliquant le produit (voir rubrique 4.4)

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

- Ne pas pulvériser en direction du visage,
- rincer abondamment avec de l'eau en cas de projection accidentelle sur le nez, la bouche ou les yeux,
- ne pas avaler,
- ne pas respirer la lotion vaporisée: utiliser ce produit dans un endroit aéré,
- ne jamais pulvériser près d'une flamme ou d'un objet incandescent.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Les données disponibles à ce jour ne laissent pas supposer l'existence d'interaction cliniquement significative.

4.6. Grossesse et allaitement

En l'absence de données expérimentales et cliniques, ce produit ne sera utilisé pendant la grossesse que si nécessaire.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Les effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines n'ont pas été étudiés. Dans les conditions normales d'utilisation (consignes respectées et endroit aéré), il est improbable que Spregal lotion puisse avoir des conséquences sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines.

4.8. Effets indésirables

Picotement, irritation cutanée.

Annexe 4 : RCP du Sprégal® (page 3/4)

4.9. Surdosage

Aucun cas de surdosage n'a été rapporté.

Toutefois, l'attention des utilisateurs devra être attirée sur le fait que la posologie officielle devra être scrupuleusement suivie. Une seule application du produit est généralement nécessaire. Après 8 à 10 jours, et seulement après ce délai, si des signes cliniques persistent (prurit...), une seconde pulvérisation sera possible.

Dans la littérature, la toxicité liée à la classe des pyréthrinés est manifestée principalement par des paresthésies. L'ingestion accidentelle risque d'entraîner des nausées, vomissements, douleurs abdominales, vertiges, céphalées, plus rarement des palpitations, vision floue, très exceptionnellement des convulsions.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : SCABICIDE

(P. Produits antiparasitaires)

Esdepallethrine (Esbio): pyréthrianoïde de synthèse

Butoxyde de pipéronyle: synergiste des pyréthrianoïdes

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

Non renseigné.

5.3. Données de sécurité préclinique

Non renseigné.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Ethanol à 96 %, éther monoéthylique du diéthylène glycol, glycérides polyoxyéthylénés glycosylés.

Gaz propulseur: 1,1,1,2 tétrafluoroéthane (HFA 134A)

6.2. Incompatibilités

Sans objet.

6.3. Durée de conservation

2 ans.

6.4. Précautions particulières de conservation

Réceptacle sous pression :

Ne pas exposer à une chaleur supérieure à 50°C, ni au soleil.

Ne pas percer, ni jeter au feu, même vide.

6.5. Nature et contenu de l'emballage extérieur

112 g de solution, 24 g ou 40 g ou 72 g de gaz en flacon pressurisé (fer blanc).

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

Annexe 4 : RCP du Sprégal® (page 4/4)

6.6. Précautions particulières d'élimination et de manipulation

Pas d'exigences particulières.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

LABORATOIRES OMEGA PHARMA FRANCE
20, rue André Gide
92320 Chatillon

8. NUMERO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

•332 185-1: 112 g de solution, 40 g de gaz en flacon pressurisé (fer blanc).

9. DATE DE PREMIERE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

[à compléter par le titulaire]

10. DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE

[à compléter par le titulaire]

11. DOSIMETRIE

Sans objet.

12. INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION DES RADIOPHARMACEUTIQUES

Sans objet.

**CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE
DELIVRANCE**

Médicament non soumis à prescription médicale.

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

ANSM - Mis à jour le : 30/04/2012

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

STROMECTOL 3 mg, comprimé

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Ivermectine 3
mg

Pour un comprimé.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé.

Comprimé rond, blanc marqué MSD sur une face et 32 sur l'autre face.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1. Indications thérapeutiques

- Traitement de la strongyloïdose (anguillulose) gastro-intestinale.
- Traitement de la microfilarémie diagnostiquée ou suspectée chez les sujets atteints de filariose lymphatique due à *Wuchereria bancrofti*.
- Traitement de la gale sarcoptique humaine. Le traitement est justifié lorsque le diagnostic de gale est établi par la clinique et/ou par l'examen parasitologique. La pratique du traitement dit « d'épreuve » devant un prurit n'est pas justifiée.

4.2. Posologie et mode d'administration

Posologie

Traitement de l'anguillulose gastro-intestinale:

La posologie recommandée est de 200 µg d'ivermectine par kilogramme de poids corporel en prise unique par voie orale.

A titre indicatif la dose en fonction du poids est:

POIDS CORPOREL (kg)	DOSE (en nombre de comprimés à 3 mg)
15 à 24	un
25 à 35	deux
36 à 50	trois
51 à 65	quatre
66 à 79	cinq
≥ 80	six

Traitement de la microfilarémie à *Wuchereria bancrofti*:

La posologie recommandée pour les campagnes de traitement de masse de la microfilarémie à *Wuchereria bancrofti* est environ 150 à 200 µg d'ivermectine par kilogramme de poids corporel en prise unique par voie orale tous les 6 mois.

Dans les zones d'endémie où le traitement ne peut être administré qu'une fois tous les 12 mois, la posologie recommandée est de 300 à 400 µg d'ivermectine par kilogramme de poids corporel pour maintenir une suppression suffisante de la microfilarémie chez les sujets traités.

A titre indicatif, la dose en fonction du poids est:

Annexe 5 : RCP du Stromectol® (page 2/7)

POIDS CORPOREL (kg)	DOSE administrée tous les 6 mois (nombre de comprimés à 3 mg)	DOSE administrée tous les 12 mois (nombre de comprimés à 3 mg)
15 à 25	Un	deux
26 à 44	Deux	quatre
45 à 64	Trois	six
65 à 84	Quatre	huit

Alternativement et en l'absence de pese-personne, la posologie pour une administration dans les campagnes de traitement de masse, peut être déterminée par la taille des patients, comme suit:

TAILLE (en cm)	DOSE administrée tous les 6 mois (nombre de comprimés à 3 mg)	DOSE administrée tous les 12 mois (nombre de comprimés à 3 mg)
90 à 119	Un	deux
120 à 140	Deux	quatre
141 à 158	Trois	six
> 158	Quatre	huit

Traitement de la gale sarcoptique humaine:

La posologie recommandée est de 200 µg d'ivermectine par kilogramme de poids corporel en prise unique par voie orale.

Gale commune:

La guérison ne sera estimée comme définitive que 4 semaines après le traitement. La persistance d'un prurit ou de lésions de grattage ne justifie pas un deuxième traitement avant cette date.

L'administration d'une deuxième dose 2 semaines après la dose initiale ne doit être envisagée que:

- s'il apparaît de nouvelles lésions spécifiques,
- si l'examen parasitologique est positif à cette date.

Gale profuse et gale croûteuse:

Dans ces formes avec de très nombreux parasites, une deuxième dose d'ivermectine et/ou l'association à un traitement topique peuvent être nécessaires dans les 8 à 15 jours pour obtenir la guérison.

Quelle que soit l'indication, la sécurité n'a pas été établie chez les enfants de moins de 15 kg.

Mode d'administration

Voie orale.

Chez l'enfant de moins de 6 ans, les comprimés seront écrasés avant d'être avalés.

Le traitement consiste en une dose orale unique administrée à jeun avec de l'eau.

La dose peut être prise à tout moment de la journée, mais il conviendra de veiller à ce qu'il ne soit pas pris de nourriture pendant les 2 heures qui précèdent ou qui suivent son administration, l'influence de l'alimentation sur l'absorption n'étant pas connue.

4.3. Contre-indications

Hypersensibilité à l'un des composants.

4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Mises en garde spéciales

L'efficacité et les modalités d'emploi de l'ivermectine dans le traitement de l'anguillulose chez les sujets immunodéficients n'ont pas été établies par des études cliniques adaptées. Des cas rapportés évoquent la persistance d'un risque d'infestation massive après une dose unique d'ivermectine en particulier chez ce type de patients.

L'ivermectine ne constitue pas une chimioprophylaxie préventive de l'infestation par les filaires ou les anguillules; aucune donnée ne démontre l'efficacité de l'ivermectine soit pour tuer soit pour prévenir la maturation des larves infestantes chez l'homme.

Il n'a pas été mis en évidence d'activité macrofilaricide de l'ivermectine sur les formes adultes d'aucune espèce de filaires.

Il n'a pas été mis en évidence d'effet bénéfique de l'administration de l'ivermectine sur le syndrome d'éosinophilie pulmonaire tropicale, ni sur les lymphangites ou les lymphadénites observées lors de l'infestation par des filaires.

L'intensité et la sévérité des effets indésirables après administration d'ivermectine semblent corrélées à l'importance de la charge sanguine en microfilaries avant traitement. En cas d'infestation par Loa

Annexe 5 : RCP du Stromectol® (page 3/7)

loa, le taux de microfilaries présentes dans le sang est le plus souvent élevé ce qui prédispose les sujets traités à une augmentation du risque de survenue d'effets indésirables sérieux. Des troubles neurologiques centraux (encéphalopathies) ont rarement été décrits chez des sujets traités par ivermectine et porteurs d'une forte microfilarémie à *Loa loa*. Par conséquent, dans les zones d'endémie à *Loa loa*, des précautions particulières devront être adoptées avant traitement par ivermectine (voir rubrique 4.5).

Dans les campagnes de traitement de masse de la filariose à *Wuchereria bancrofti*, menées en Afrique, il est recommandé de ne pas associer le citrate de diéthylcarbamazine (DEC) à l'ivermectine. L'existence fréquente d'une coendémie à d'autres microfilaries telles que *Loa loa* peut être à l'origine de l'existence de fortes microfilarémies chez les sujets infestés. L'exposition systémique à la diéthylcarbamazine (DEC) de tels patients entraînerait la survenue d'événements indésirables graves liés à l'effet microfilaricide rapide et massif de ce médicament.

Il a été décrit à la suite de l'administration de médicaments ayant une action microfilaricide rapide, tels que le citrate de diéthylcarbamazine (DEC), chez les patients atteints d'onchocercose, la survenue de réactions cutanées et/ou systémiques de sévérité variable (réaction de Mazzotti) ainsi que des réactions oculaires. Il est probable que ces manifestations soient liées à un processus inflammatoire déclenché à la suite de la mort des microfilaries et de la libération de produits de dégradation. Ces réactions peuvent également être observées chez les patients infestés par *Onchocerca volvulus* lors des premières cures d'ivermectine.

Les patients présentant une dermatite onchocerquienne hyperréactive ou « Sowda » (observée en particulier au Yémen) semblent développer plus fréquemment des réactions cutanées sévères (œdème, aggravation de la dermatite...) après un traitement microfilaricide.

Précautions d'emploi

La sécurité d'emploi n'a pas été établie chez les enfants pesant moins de 15 kg.

4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Il n'a pas été mené d'études spécifiques d'interactions.

4.6. Grossesse et allaitement

Grossesse

Au cours de traitement de masse de l'onchocercose, les données sur un nombre limité de femmes enceintes (environ 300) n'ont pas révélé d'effets délétères tels que: anomalies congénitales, avortements spontanés, mort-nés et mortalité infantile qui pourraient être liés au traitement par l'ivermectine pendant le premier trimestre de la grossesse. A ce jour, il n'y a pas d'autres données épidémiologiques disponibles.

Des études menées chez l'animal ont montré une toxicité sur la fonction de reproduction (voir rubrique 5.3); cependant, la valeur prédictive pour l'homme de ces observations n'est pas établie. L'ivermectine ne doit être utilisée que si nécessaire.

Allaitement

Moins de 2 pour cent de la dose d'ivermectine administrée apparaît dans le lait maternel.

La sécurité d'emploi n'a pas été établie chez les enfants nouveau-nés. L'ivermectine ne sera donnée aux mères allaitantes que si le bénéfice attendu est supérieur au risque potentiel encouru par le nourrisson.

Le traitement des mères qui ont l'intention de nourrir leur enfant ne sera donné que 1 semaine après la naissance de l'enfant.

4.7. Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

L'effet de Stromectol sur la capacité à conduire des véhicules ou à utiliser des machines n'a pas été étudié. La possibilité chez certains patients d'effets secondaires tels que étourdissements,

Annexe 5 : RCP du Stromectol® (page 4/7)

somnolence, vertiges et tremblements pouvant affecter l'aptitude à conduire ou à utiliser des machines, n'est pas exclue (voir rubrique 4.8).

4.8. Effets indésirables

Hyperéosinophilie transitoire, anomalies de la fonction hépatique, hématurie ont été rapportées. Très rarement, ont également été rapportés: nécrolyse épidermique toxique et syndrome de Stevens-Johnson.

Les effets secondaires sont liés à la densité parasitaire et sont dans la plupart des cas légers et transitoires, mais leur gravité peut être majorée chez les sujets polyparasités, en particulier, en cas d'infestation à *Loa loa*.

Rarement, des cas d'encéphalite grave ayant pu entraîner la mort ont été décrits après administration d'ivermectine, en particulier chez les sujets également fortement infestés par *Loa loa*. Chez ces patients, les effets indésirables suivants ont également été rapportés: douleurs dorsales, hémorragie sous conjonctivale, dyspnée, incontinence urinaire et/ou anale, difficultés à se tenir debout/à marcher, modifications de l'état mental, confusion, léthargie, stupeur ou coma (voir rubrique 4.4).

Chez les sujets recevant de l'ivermectine en traitement d'une strongyloïdose, les effets indésirables suivants ont été rapportés: asthénie, douleur abdominale, anorexie, constipation, diarrhée, nausées, vomissements, étourdissements, somnolence, vertiges, tremblements, hyperéosinophilie transitoire, leucopénie/anémie et augmentation des ALAT/phosphatases alcalines.

Lors des traitements de la filariose à *Wuchereria bancrofti*, l'intensité des effets indésirables ne semble pas dépendre de la dose d'ivermectine administrée mais est corrélée à la charge en microfilaires sanguines. Ont été décrits: fièvre, céphalées, asthénie, sensation de faiblesse, myalgies, arthralgies, douleurs diffuses, troubles digestifs tels que anorexie, nausées, douleurs abdominales et épigastriques, toux, sensation de gêne respiratoire, maux de gorge, hypotension orthostatique, frissons, vertiges, sueurs diffuses, douleur ou sensation de gêne au niveau des testicules.

A la suite de l'administration d'ivermectine chez des sujets infestés par *Onchocerca volvulus*, les réactions d'hypersensibilité observées résultant de la mort des microfilaires font partie des réactions de type Mazzotti: prurit, éruption urticarienne, conjonctivite, arthralgies, myalgies (y compris myalgies abdominales), fièvre, œdème, lymphadénite, adénopathies, nausées, vomissements, diarrhée, hypotension orthostatique, vertige, tachycardie, asthénie, céphalées. Ces symptômes ont rarement été sévères. Quelques cas d'exacerbation d'asthme ont été décrits. Chez ces sujets, il a également été décrit une sensation anormale dans les yeux, un œdème de la paupière, une uvéite antérieure, une conjonctivite, une limbite, une kératite et une choroïdite ou une choroidite. Ces manifestations qui peuvent être dues à l'affection elle-même, ont également été décrites occasionnellement après traitement. Elles ont rarement été sévères et ont généralement disparu sans traitement corticoïde. La survenue d'hémorragie conjonctivale a été rapportée chez des sujets atteints d'onchocercose. Des observations d'expulsion d'ascaris adultes ont été décrites à la suite de la prise d'ivermectine. Chez les sujets atteints de gale, une exacerbation transitoire du prurit peut être observée en début de traitement.

4.9. Surdosage

Des cas de surdosage accidentels par ivermectine ont été rapportés, mais aucun n'a entraîné de décès.

Lors d'intoxication accidentelle par des doses inconnues de produits destinés à l'usage vétérinaire (par voie orale, injectable, application cutanée), les symptômes décrits ont été: rash, dermatite de contact, œdème, céphalées, vertiges, asthénie, nausées, vomissements, diarrhée et douleurs abdominales. D'autres effets ont également été observés parmi lesquels convulsions, ataxie, dyspnée, paresthésie et urticaire.

Conduite à tenir en cas d'intoxication accidentelle:

- traitement symptomatique et surveillance en milieu médicalisé avec remplissage vasculaire et traitement hypertenseur, si besoin.
- Bien que l'on ne dispose pas d'étude spécifique il est recommandé d'éviter l'association de médicaments GABA agonistes dans le traitement des intoxications accidentelles dues à l'ivermectine.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1. Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique: ANTIHELMINTIQUE, Code ATC: P02CF01.

L'ivermectine est un dérivé des avermectines isolées à partir de la fermentation de bouillons de *Streptomyces avermitilis*. Elle présente une affinité importante pour les canaux chlorures glutamate-dépendants présents dans les cellules nerveuses et musculaires des invertébrés. Sa fixation sur ces canaux favorise une augmentation de la perméabilité membranaire aux ions chlorures entraînant une hyperpolarisation de la cellule nerveuse ou musculaire. Il en résulte une paralysie neuromusculaire pouvant entraîner la mort de certains parasites. L'ivermectine interagit également avec d'autres canaux chlorures ligand-dépendants que celui faisant intervenir le neuro-médiateur GABA (acide gamma-amino-butérique).

Les mammifères ne possèdent pas de canaux chlorure glutamate-dépendants. Les avermectines n'ont qu'une faible affinité pour les autres canaux chlorures ligand-dépendants. Elles ne passent pas facilement la barrière hémato-méningée.

Des études cliniques réalisées en Afrique, en Asie, en Amérique du Sud, aux Caraïbes et en Polynésie, révèlent une réduction (à moins de 1 %) de la microfilarémie à *Wuchereria bancrofti* dans la semaine qui suit l'administration d'une dose orale d'ivermectine d'au moins 100 µg/kg. Ces études ont mis en évidence un effet dose dépendant sur le temps durant lequel se maintient la diminution de la microfilarémie et le pourcentage d'infestation dans les populations traitées.

Une administration en traitement de masse apparaît utile pour limiter la transmission de *Wuchereria bancrofti* par les insectes vecteurs et interrompre la chaîne épidémiologique en traitant l'homme microfilarémique (seul réservoir de parasites pour *Wuchereria bancrofti*).

Le traitement avec une dose unique d'ivermectine de 200 microgrammes par kilogramme de poids corporel s'est montré efficace et bien toléré chez les patients dont l'immunité est normale et chez qui l'infestation par *Strongyloides stercoralis* est limitée au tube digestif.

5.2. Propriétés pharmacocinétiques

Le pic moyen de concentration plasmatique du composé principal (H2B1a) observé environ 4 heures après administration par voie orale d'une dose unique de 12 mg d'ivermectine en comprimé est de 46,6 (± 21,9) ng/ml.

La concentration plasmatique augmente avec l'accroissement des doses de façon globalement proportionnelle. L'ivermectine est absorbée et métabolisée dans l'organisme humain. L'ivermectine et/ou ses métabolites sont excrétés presque exclusivement dans les fèces alors que moins de 1 % de la dose administrée est excrété dans les urines. Une étude *in vitro* réalisée sur des microsomes hépatiques humains suggère que le cytochrome P450 3A4 serait le principal isoforme impliqué dans le métabolisme hépatique de l'ivermectine. Chez l'homme, la demi-vie plasmatique de l'ivermectine est de 12 heures environ et celle des métabolites est d'environ 3 jours.

Les études précliniques suggèrent que l'ivermectine utilisée aux doses orales thérapeutiques n'inhibe pas de façon significative le CYP3A4 (IC₅₀ = 50 µM), ni les autres enzymes du CYP: 2D6, 2C9, 1A2 et 2E1.

5.3. Données de sécurité préclinique

Les études de toxicité en dose unique menées chez l'animal ont mis en évidence une toxicité sur le système nerveux central révélée par l'apparition de mydriase, tremblements, et ataxie aux doses élevées chez plusieurs espèces (souris, rats et chiens) et ainsi que vomissements et mydriase chez les singes. Après administration de doses répétées d'ivermectine proches ou égales des doses materno-toxiques, des anomalies fœtales (fente palatine) ont été observées dans plusieurs espèces animales (souris, rats, lapins). À partir de ces études, il est difficile d'évaluer le risque lié à l'administration d'une dose unique faible. Les études menées *in vitro* n'ont pas été mis en évidence de génotoxicité. Néanmoins, il n'a pas été réalisé d'étude de génotoxicité ni de carcinogénicité *in vivo*.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1. Liste des excipients

Cellulose microcristalline, amidon de maïs prégélatinisé, butylhydroxyanisole, acide citrique anhydre, stéarate de magnésium.

Annexe 5 : RCP du Stromectol® (page 6/7)

6.2. Incompatibilités

Sans objet.

6.3. Durée de conservation

2 ans.

6.4. Précautions particulières de conservation

Pas de précautions particulières de conservation.

6.5. Nature et contenu de l'emballage extérieur

Comprimé sous plaquette formée à froid (Aluminium/Aluminium). Boîtes de 1, 4, 10 ou 20.
Comprimés en flacon (Polyéthylène haute densité) muni d'un bouchon plastique sans sécurité enfant et d'un opercule en aluminium. Boîte de 500.
Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

6.6. Précautions particulières d'élimination et de manipulation

Pas d'exigences particulières.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

MSD FRANCE
34, avenue Leonard de Vinci
92400 COURBEVOIE

8. NUMERO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

- 357 506-6 ou 34009 357 506 6 2 : plaquette formée à froid (Aluminium/Aluminium) de 1 comprimé
- 352 388-5 ou 34009 352 388 5 6 : plaquette formée à froid (Aluminium/Aluminium) de 4 comprimés
- 389 636-2 ou 34009 389 636 2 5 : plaquette formée à froid (Aluminium/Aluminium) de 10 comprimés
- 352 389-1 ou 34009 352 389 1 7 : plaquette formée à froid (Aluminium/Aluminium) de 20 comprimés
- 562 257-4 ou 34009 562 257 4 3 : 1 flacon polyéthylène de 500 comprimés

9. DATE DE PREMIERE AUTORISATION/DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION

[à compléter par le titulaire]

10. DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE

[à compléter par le titulaire]

11. DOSIMETRIE

Sans objet.

12. INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION DES RADIOPHARMACEUTIQUES

Annexe 5 : RCP du Stromectol® (page7/7)

Sans objet.

**CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE
DELIVRANCE**

Liste II.

Annexe 6 : Questionnaire des ventes

Ventes de produits scabicides

- * Au cours de l'année 2010, vous avez vendu Stromectol®
..... Ascabiol®
..... Spregal®
- * Au cours de l'année 2011, vous avez vendu Stromectol®
..... Ascabiol®
..... Spregal®
- * Au cours de l'année 2012, vous avez vendu

	Janvier à Mars	Avril à Juin	Juillet à Septembre	Octobre à Décembre
Stromectol®				
Ascabiol®				
Spregal®				

- * Seriez-vous Intéressés par un livret d'Informations à la suite de notre thèse ?
Oui Non

Cachet de la pharmacie :

Annexe 7 : Questionnaire des cas de comptoir

Questionnaire
Cas de comptoir : La Gale

Sexe : Masculin Féminin

Date de naissance : ____ / ____ / ____

Lieu de résidence :

Domicile	<input type="checkbox"/>	Habitat individuel	<input type="checkbox"/>
En collectivité	<input type="checkbox"/>	Habitat collectif	<input type="checkbox"/>

(Maison de retraite, EHPAD, foyer, crèche)

Autres Préciser.....

Profession :

Cadre	<input type="checkbox"/>	Employé	<input type="checkbox"/>
Ouvrier	<input type="checkbox"/>	Agriculteur	<input type="checkbox"/>
Sans emploi	<input type="checkbox"/>		
Autre	<input type="checkbox"/>	Préciser.....	

Composition de la famille : 1 – 2 – 3 – 4 – plus Enfant(s) (Entourer la bonne proposition)

Quel est l'âge des enfants ?

Y a-t-il déjà eu des cas dans l'entourage ? Oui Non

Si oui, quand le cas a-t-il été déclaré ? <1 mois 6 mois >1 an

Y a-t-il eu un diagnostic posé par le médecin ? Oui Non

Si oui, y a-t-il eu des examens de fait ? Oui Non

Lesquels ?

Quels sont les symptômes ? Prurit
Sillons sous-cutanés
Vésicules perlées

Quelle(s) est(sont) la(les) localisation(s) des lésions ? :

Quel est le traitement ? Ascabiol* Stromectol*
Spregal* Autre

La famille et l'environnement (domicile) ont-ils été traités ? Oui Non

Quels conseils associés ont été donnés ?

Spray anti-acarien sur literie / mobilier	<input type="checkbox"/>
Lavage à 60°C des vêtements / draps	<input type="checkbox"/>
Si lavage à 60°C impossible, laisser les vêtements dans un sac fermé	<input type="checkbox"/>
Changer les vêtements	<input type="checkbox"/>
Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser

Annexe 8 : Lettre explicative aux pharmaciens d'officine de la région NPdC

Faculté des sciences
Pharmaceutiques et Biologiques
Université de Lille 2
3, rue du Professeur Laguesse
59 006 Lille Cedex



A Lille, Novembre 2012

Madame, Monsieur

Étudiantes en 5^{ème} année de Pharmacie à l'Université de Lille 2, nous réalisons notre thèse sur la gale humaine sous la direction de Madame Annie Standaert, maître de conférences en parasitologie.

Nos différentes expériences officinales, nous ont permis de constater en effet un accroissement du nombre de cas de gale, avec une augmentation des ventes de produits scabicides. Cette observation nous a conduit à proposer à madame Annie Standaert de faire une enquête sur le sujet dans le cadre de notre thèse d'exercice.

Nous vous proposons de participer à cette petite étude qui a pour objectif d'effectuer un « état des lieux » des cas de gale dans la région Nord Pas-de-Calais.

Nous vous adressons ci-joint un questionnaire destiné à évaluer le nombre de nouveaux cas sur la période de janvier à fin juin 2013. Nous souhaiterions également connaître la tendance des ventes de produits scabicides (Stromectol[®], Ascabiol[®], Spregal[®]) sur les trois dernières années (2010, 2011, 2012) afin d'évaluer l'éventuelle recrudescence de cette pathologie. Nous nous permettons de solliciter votre aide à la réalisation de cette enquête afin que celle-ci soit la plus représentative possible.

Votre participation est essentielle puisqu'elle nous permettra d'établir une cartographie des cas dans la région et de valider nos précédentes constatations.

Nous restons à votre disposition pour de plus amples informations.

Souhaitant votre adhésion à notre projet, veuillez croire en l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

SPINNEWYN Olivia

Tél: 06.72.06.25.71
olivia.spinnewyn@gmail.com

TOBO Louise

Tél: 06.72.43.36.82
louisetobo@hotmail.fr

Veillez retourner le questionnaire à : Madame Annie STANDAERT
Laboratoire de parasitologie, 1^{er} étage aile est
Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques
Université de Lille 2
3, rue du Professeur Laguesse
59006, Lille cedex
annie.standaert-2@univ-lille2.fr

Annexe 9 : RCP de l'Antiscabiosum® (page 1/2)

Dans le cadre de la rupture de stock en ASCABIOL, lotion pour application cutanée (qui contient 10% de benzoate de benzyle et du monosulfirame), la spécialité ANTISCABIOSUM 10 % enfants, émulsion de benzoate de benzyle est importée d'Allemagne à titre exceptionnel et transitoire. Cette spécialité peut être utilisée conformément aux posologies indiquées dans cette notice chez l'enfant et chez l'adulte.

Résumé des caractéristiques du produit Antiscabiosum® 10 % Enfants

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

Antiscabiosum® 10 % Enfants
Émulsion de benzoate de benzyle

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Principe actif : 10 g de benzoate de benzyle/100 g d'émulsion
Autres excipients à effet notoire : Alcool cétoestérylique, propylène glycol
Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Émulsion de couleur blanche pour application cutanée.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1 Indications thérapeutiques

Scabiose (gale) chez l'enfant âgé de plus de 6 ans en alternative aux autres médicaments antiscabieux.

Les enfants âgés de 1 à 6 ans ne doivent être traités par Antiscabiosum 10 % que dans les cas suivants :

- lorsqu'il n'existe pas d'autres lésions cutanées que celles dues à la gale, susceptibles de favoriser la pénétration du benzoate de benzyle
- et si le traitement se déroule sous étroite surveillance médicale.

4.2 Posologie, mode et durée d'administration

- Antiscabiosum 10 % est destiné à être utilisé chez l'enfant.

Posologie

L'émulsion doit être appliquée sur la peau une fois par jour, pendant trois jours consécutifs sauf indication contraire.

Après 3 jours, le traitement doit être arrêté, même en cas de persistance des démangeaisons. Un suivi médical pour évaluer la réussite ou l'échec du traitement de la scabiose est absolument indispensable.

Mode et durée d'administration

- Il est recommandé de laver soigneusement le corps de l'enfant avant le traitement (bain ou douche, etc.) et de lui couper les ongles si nécessaire. Le médicament ne doit être appliqué que lorsque la peau est entièrement sèche et que la température corporelle est redevenue normale, soit au bout de 60 minutes environ.
- Pendant 3 jours consécutifs, appliquer le traitement soigneusement sur le corps de l'enfant en entier, du cou jusqu'aux pieds (talons inclus). Étaler l'émulsion en une couche fine et uniforme, comme on le ferait avec une crème solaire.
- Traiter avec un soin particulier les parties de la peau qui sont visiblement affectées ; par ex., frotter soigneusement chaque doigt, chaque orteil, et entre les doigts et orteils, tous les replis du corps, le torse, les organes génitaux externes, la région abdominale et fessière. Ces zones sont touchées en priorité par la gale.
- En cas de lavage des mains de l'enfant, l'émulsion doit être appliquée de nouveau immédiatement après.
- Le quatrième jour, laver de nouveau l'enfant avec soin, le savonner dans le bain ou sous la douche.
- Les tenues (vêtements et sous-vêtements) de l'enfant doivent être changées intégralement chaque jour, et ses draps doivent être changés.

Un traitement d'éventuelles démangeaisons persistantes (eczéma post-scabieux) peut s'avérer nécessaire, après consultation d'un médecin.

Il est important de traiter également l'environnement de l'enfant afin d'éviter toute nouvelle contamination éventuelle. Les passives peuvent être éliminées efficacement par des températures supérieures à 50 °C ou en l'absence d'air.

- Les vêtements, sous-vêtements, les draps de lit et les mouchoirs doivent donc être lavés à 60 °C au minimum. C'est également le cas pour les objets qui sont restés longtemps en contact avec le corps, comme par exemple les brassards de tensionnés, les chaussures, les peluches. Les objets et vêtements non lavables, ou lavables seulement à basse température doivent être conservés 7 jours dans des sacs en plastique fermés.
- Les moquettes, matelas et meubles capitonnés doivent être entièrement aspirés.

4.3 Contre-indications

Antiscabiosum 10 % enfants ne doit pas être utilisé dans les cas suivants :

- hypersensibilité au benzoate de benzyle, à l'acide benzoïque et à l'alcool benzyle, ou à l'un des autres composants du médicament (voir rubrique 6.1).
- pendant l'allaitement
- chez le nourrisson
- chez les enfants présentant des affections de la peau de grande étendue, par ex. psoriasis, neurodermite ou eczéma
- En particulier chez le nouveau-né présentant des signes d'immatrité, des effets indésirables graves, et dans certains cas mortels, sont à prévoir ; ils se manifestent par un tableau clinique de syndrome de suffocation (voir aussi rubrique 4.8 Effets Indésirables).

4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

- Antiscabiosum 10 % ne doit pas entrer en contact avec les yeux, les muqueuses, et la peau très irritée.
- Le principe actif, le benzoate de benzyle, n'est pas lui-même phototoxique. Toutefois au cours d'essais en laboratoire, des substances phototoxiques se sont formées après exposition solaire. Il est donc recommandé d'éviter toute exposition intensive au rayonnement solaire durant le traitement.
- Certaines matières notamment les matières plastiques peuvent être altérées par Antiscabiosum. Il est donc recommandé de porter des gants de coton lors de l'application du produit.

Autres constituants

L'alcool cétoestérylique peut provoquer des réactions cutanées locales (par ex. dermatite de contact, eczéma).

Le propylène glycol peut provoquer des irritations cutanées.

4.5 Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Aucune interaction n'est connue à ce jour.

Antiscabiosum 10 % enfants ne doit pas être utilisé avec d'autres médicaments antiscabieux, afin d'éviter toute interaction éventuelle.

4.6 Grossesse et allaitement

Grossesse

Le benzoate de benzyle n'a pas été suffisamment étudié chez l'animal (voir rubrique 5.3). On ne dispose pas de données cliniques sur l'utilisation du benzoate de benzyle pendant la grossesse. Par conséquent, le benzoate de benzyle ne doit être utilisé que s'il est jugé nécessaire.

Allaitement

On ne dispose d'aucune donnée sur l'éventuel passage du benzoate de benzyle dans le lait maternel. Antiscabiosum 10 % ne doit donc pas être utilisé durant l'allaitement (voir rubrique 4.3).

4.7 Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Antiscabiosum 10 % n'a aucune influence sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines.

4.8 Effets indésirables

Échelle de fréquence utilisée pour l'évaluation des effets indésirables :

Très fréquent (≥ 1/10)

Annexe 9 : RCP de l'Antiscabiosum® (page 2/2)

Fréquent	(≥ 1/100 à < 1/10)
Peu fréquent	(≥ 1/1 000 à < 1/100)
Rare	(≥ 1/10 000 à < 1/1 000)
Très rare	(< 1/10 000)

Inconnue (fréquence ne pouvant être déterminée sur la base des données disponibles).

Effets indésirables éventuels

- Rare : irritation de la peau et des muqueuses, persistance du prurit (prurit post-scabieux).
- Dans de rares cas, réactions d'hypersensibilité à type de malaise, urticaire, œdème vasculaire (angio-œdème) et dermatite de contact.
- Comme on ne dispose d'aucune donnée sur la pénétration dermique, on doit envisager que suite à l'application topique d'Antiscabiosum 10 % enfants, le benzoate de benzyle peut avoir un passage systémique, qui peut déclencher des réactions sévères, parfois mortelles, en particulier chez les nouveau-nés et les prématurés. Ces effets, qui se manifestent par un syndrome de suffocation, prennent la forme du tableau clinique suivant : baisse du pH sanguin, lésion du système nerveux central, dépression respiratoire allant jusqu'à la paralysie respiratoire centrale, hypotension artérielle, saignements intracrâniens, hausse de la bilirubinémie, diminution des leucocytes, thrombopénie, atteintes hépatiques et défaillance rénale.

4.9 Surdosage

Aucun cas d'intoxication suite à un surdosage d'Antiscabiosum 10 % enfants n'est connu.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique :

Autres antiparasitaires externes, dont antiscabieux.

Code ATC : P03AX

Les études *in vitro* indiquent une action acaricide et ovicide du benzoate de benzyle. L'efficacité du benzoate de benzyle a été mise en évidence lors d'études cliniques. Le mécanisme d'action n'est pas établi.

5.2 Propriétés pharmacocinétiques

Le benzoate de benzyle est rapidement hydrolysé en acide benzoïque et alcool benzylique. L'alcool benzylique est oxydé en acide, puis, après conjugaison avec de la glycine, excrété sous forme d'acide hippurique. On ne dispose d'aucune donnée sur la résorption après application épidermique.

La résorption percutanée du benzoate de benzyle et de l'alcool benzylique a été étudiée chez le singe. Des doses de substance radiomarquée de 4 µg/cm² chacune, diluées dans l'acétone, ont été appliquées. Le taux de résorption percutanée a été étudié par recueil des urines, cumulées sur 4 jours, et extrapolé pour obtenir la résorption totale au moyen d'un facteur de correction : pour le benzoate de benzyle, 57,0 ± 10,4 % de la dose appliquée ont été résorbés. En cas d'occlusion avec un film plastique, la résorption s'est élevée à 71,2 ± 4,4 %. On ne dispose d'aucune donnée sur la résorption cutanée du benzoate de benzyle après application d'Antiscabiosum 10 % enfants.

5.3 Données précliniques de sécurité

Au cours d'études sur la toxicité orale aiguë, le benzoate de benzyle a été bien toléré chez la souris, le rat et le chien. Lors d'administrations orales et d'applications cutanées répétées, le benzoate de benzyle a également montré une faible toxicité. Les chats constituent une exception : ils ont une réaction particulièrement sensible ; en effet, même de faibles doses en application dermique peuvent avoir un effet léthal. Le benzoate de benzyle est irritant pour les muqueuses et les yeux.

Les études *in vitro* sur le potentiel génotoxique du benzoate de benzyle ont donné des résultats négatifs.

On ne dispose d'aucune étude sur le potentiel carcinogène du benzoate de benzyle.

La toxicité du benzoate de benzyle sur la reproduction n'a pas été suffisamment étudiée. Une étude insuffisamment documentée sur le rat n'a pas montré d'effets embryotoxiques ou tératogènes. On ne dispose d'aucune étude sur la fertilité ainsi que sur le développement pré- et postnatal.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1 Liste des excipients

Alcool cétyléarylique (Type A) (Ph. Eur.), propylène glycol, soitbird 70 %, eau purifiée

6.2 Incompatibilités

Aucune incompatibilité connue à ce jour.

6.3 Durée de conservation

Avant ouverture, dans l'emballage extérieur d'origine : 3 ans

Le médicament ne doit pas être utilisé au-delà de la date de péremption. La date de péremption est indiquée sur l'étiquette et sur la boîte en carton.

Après ouverture : 3 jours

Le produit restant dans la bouteille après 3 jours d'utilisation n'est pas destiné à être utilisé.

6.4 Précautions particulières de conservation

Conserver à une température ne dépassant pas 30 °C.

6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur

L'émulsion est contenue dans une bouteille de verre brun dans une boîte en carton.

Taille de l'emballage : 200 g d'émulsion

6.6 Précautions particulières d'élimination

Pas d'exigences particulières.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Stathmann GmbH & Co. KG Postfach 810425 22424 Hambourg, Allemagne

Téléphone : (+49) 040/55 90 5-0 Fax : (+49) 040/55 90 5-100

E-Mail : info@stathmann.de Internet : www.stathmann.de

8. NUMERO D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

6380758.00.00

9. DATE DE PREMIERE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

19/05/2004

10. DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE

Décembre 2011

11. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE

Médicament soumis à prescription médicale

Autres recommandations

Les personnes qui sont entrées en contact avec le patient atteint de scabiose doivent faire l'objet d'un examen. En raison du temps d'incubation de quelques semaines, de petites endémies, dans un premier temps inaperçues, au sein de la famille, à l'école ou à la crèche, en maison de retraite ou en établissement de soins, ne sont pas rares. Que des altérations cutanées soient présentes ou non, les personnes qui ont été en contact étroit ou prolongé avec le patient doivent être traitées en même temps que lui.

RCP traduit par le laboratoire Zambon et modifié par l'ANSM avec des données validées par l'ANSM.

Informations médicale et pharmaceutique, pharmacovigilance Zambon France Tél : 01 58 04 41 41

Annexe 10 : Exemple de préparation à base de Benzoate de benzyle

[REDACTED]

<input type="checkbox"/> Docteur [REDACTED] Consultations : [REDACTED]	Tél [REDACTED]	<input type="checkbox"/> Docteur [REDACTED] Consultations : [REDACTED]
N° RPPS : [REDACTED]		N° RPPS : [REDACTED]

Lotion UF

{ Benzyle Benzoate 10,4% 35g
Cedural Cold cream flint 8g,6% 300ml
300 ml

Préparation à but thérapeutique
en l'absence de spécialité équivalente
disponible

B. [REDACTED] [REDACTED]

2/1/18

En cas d'urgence vitale :

SECURITE SOCIALE
**l'Assurance
Maladie** FLANDRES
SITES DE DUNKERQUE ET D'ARRMENTIERES

DISPOSITIF D'ENRAIEMENT DE LA GALE

Suite à une augmentation des cas de gale dans sa circonscription, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Flandres a décidé de prendre en charge exceptionnellement, sur prescription médicale, les produits suivants :

APAR
ASCABIOL
SPREGAL
STROMECTOL
(reste à charge)

Annexe 13 : Lettre explicative CPAM des Flandres : mise en place du dispositif d'enraiment de la gale



Dispositif d'enraiment de la gale

Article mis à jour le 12 avril 2011

Eu égard à la recrudescence de la gale dans la circonscription, le Conseil de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Flandres a décidé de s'investir dans l'enraiment de cette maladie par la prise en charge exceptionnelle sur son budget d'Action Sanitaire et Sociale, de trois produits non remboursables (APAR, ASCABIOL, SPREGAL) et du ticket modérateur d'une spécialité remboursable (STROMECTOL) pour les patients ne possédant pas de complémentaire santé.

Description du dispositif

Le dispositif ne s'applique qu'aux assurés relevant de la C.P.A.M. des Flandres.

Au vu d'une prescription médicale, les produits délivrés seront pris en charge sur les bases suivantes, déterminées à partir du prix moyen constaté (le prix de vente restant libre) :

- APAR.....12,00 €
- ASCABIOL.....12,75 €
- SPREGAL.....17,00 €
- STROMECTOL (ticket modérateur).....13,02 €

La facturation, ne pouvant pas être intégrée dans les flux informatiques, sera effectuée sur le bordereau spécifique joint (sur demande, il pourra vous être transmis par voie dématérialisée). Il n'y a pas lieu d'y joindre la prescription médicale dans la mesure où elle est transmise par ailleurs.

Les règlements seront effectués une fois par mois pour l'ensemble des bordereaux reçus en utilisant un matricule fictif : **1.55.55.55.594.001/72 "produits gale"**

La date de fin de cette opération vous sera communiquée au moins un mois avant son terme.

Pour tout renseignement relatif à cette démarche, vous pouvez joindre la Caisse par téléphone au 03 28 26 38 48 ou par mail gcpam594_secretariat-direction@cpam-flandres.cnams.fr

Annexe 14 : Lettre CPAM des Flandres annonçant la fin du dispositif d'enraiment de la gale



Le Directeur Adjoint
JW/SG

CPAM des FLANDRES CPAM 594 2 rue de la BATELLERIE
BP 4523 59386 Dunkerque

PHARMACIE

Le 20 janvier 2014

Objet : **FIN DU DISPOSITIF D'ENRAIEMENT DE LA GALE**

Docteur, Madame, Monsieur,

Au cours de sa séance du 13 décembre 2013, le Conseil de la Caisse Primaire des Flandres a décidé, à regrets, de mettre fin à la prise en charge des médicaments non remboursables entrant dans le traitement de la gale (APAR, ASCABIOL SPREGAL) ainsi qu'à celle du ticket modérateur de la spécialité remboursable (STROMECTOL) pour l'assuré ne possédant pas de couverture complémentaire.

En effet, le budget d'Action Sanitaire et Sociale de l'organisme ne permet plus de supporter la charge financière croissante de ce dispositif (113 000 € en 2013) sauf à le faire au détriment d'autres aides individuelles et notamment d'une participation supplémentaire à l'acquisition d'une complémentaire santé, ce qui n'est pas souhaitable.

Cette mesure prendra effet au 1^{er} mars 2014.

Les membres du Conseil et la Direction de la Caisse tiennent à vous remercier, ainsi que l'ensemble de votre profession, pour votre participation active à cette opération depuis 2011.

Pratiquement, je vous saurais gré de bien vouloir me transmettre vos derniers bordereaux de facturation pour le 15 mars 2014, au plus tard.

Vous remerciant à nouveau et restant à votre disposition,

Je vous prie de croire, Docteur, Madame, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée,

Jean WILLEMS

Pour répondre à votre correspondant :

C. rue de la Bâtelierie CS 94233 59386 DUNKERQUE Cedex 1

Tel : 03 20 44 29 91

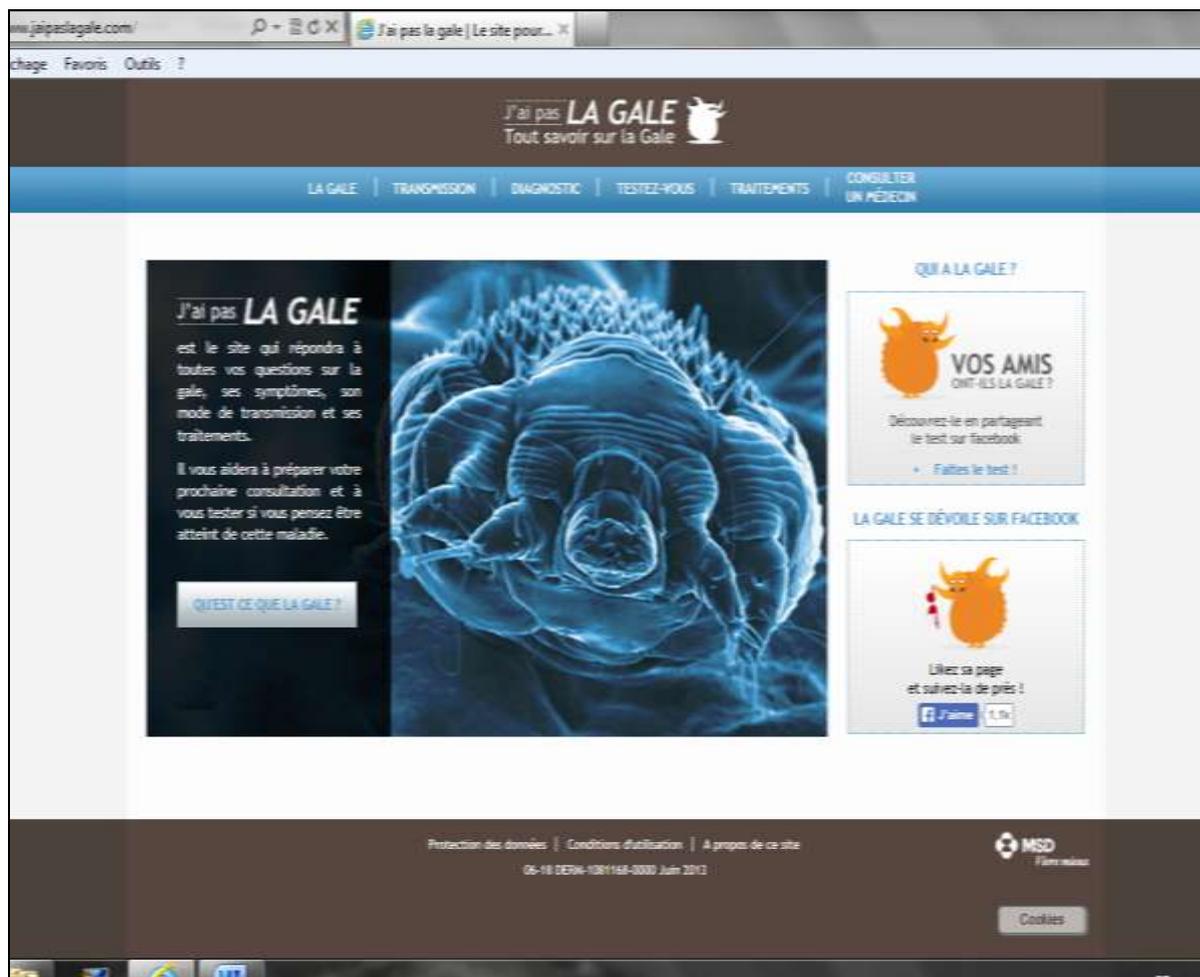
Tél. 0320 44 29 91 Fax 03 20 44 29 92

R. rue des Flandres CS 91121 59436 PHILIPPEVILLE Cedex

Fax : 03 20 44 29 92

Le CPAM des Flandres a obtenu la certification qualité ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités

Annexe 15 : Site MSD « J'ai pas la gale »



LA GALE HUMAINE



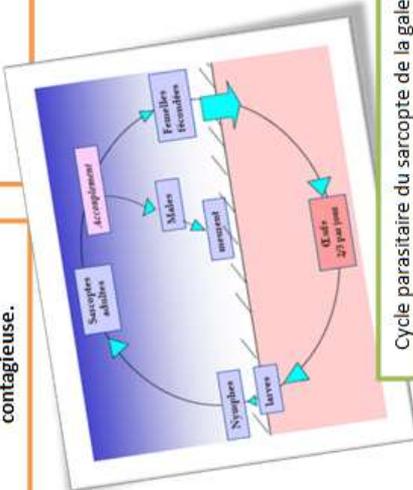
En bref...

Par : Olivia Spinnewyn et Louise Tabo

Généralités

La gale humaine est une dermatose cutanée prurigineuse et très contagieuse.

Elle est due à un acarien : **Sarcoptes scabiei variété hominis**



Cycle parasitaire du sarcopte de la gale humaine

CC-BY-SA:Samuel Rabinovitch/Institut Pasteur de la gale dans le laboratoire de l'ICH, en collaboration avec l'Institut Pasteur de la gale.

Signes cliniques



Le prurit



Les sillons scabieux



Les vésicules perlées

Traitements

	Stromectol®	Acabiol®	Spregal®
Posologie	200 µg / kg de poids corporel, à distance des repas	2 applications à 15 min d'intervalle, à renouveler 8 jours plus tard si persistance des signes cliniques	A pulvériser sur tout le corps, à renouveler 8 jours plus tard si persistance des signes cliniques
Durée de contact		24 h puis savonner et rincer abondamment	12 h puis savonner et rincer abondamment
Principe d'utilisation		A appliquer sur tout le corps à l'aide d'un pinceau plat après une toilette complète, en 2 couches successives.	A appliquer sur tout le corps du haut vers le bas, en pulvérisant à 20 - 30 cm de la peau. Protéger les voies aériennes.
Effets indésirables	Exacerbation du prurit en début de traitement.	Sensation de cuisson immédiate. Eczématisation.	Picotements. Irritation cutanée.
Contre-indications	Hypersensibilité à l'un des constituants. Enfant de moins de 15 kg.	Hypersensibilité à l'un des constituants	Hypersensibilité à l'un des constituants. Sujet asthmatique ou ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante
Enfant / Grossesse	A éviter	Limité à un temps de contact inférieur à 12 h.	A éviter

Traitement de l'environnement



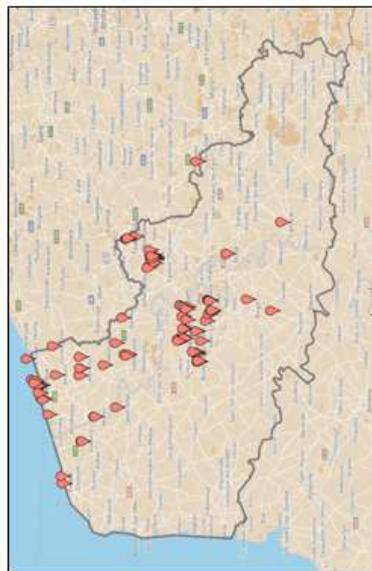
Notre étude dans le Nord-Pas-de-Calais

Notre étude avait pour but de mettre en évidence une éventuelle augmentation des cas de gale humaine dans notre région. Pour cela, nous avons distribué deux types de questionnaires : le premier dont l'objectif était d'observer les ventes de trois produits scabicides (Stromecto[®], Ascabiol[®] et Spregal[®]) et le second visant à déterminer le profil des patients atteints. Cette enquête s'est déroulée sur 6 mois en début d'année 2013.

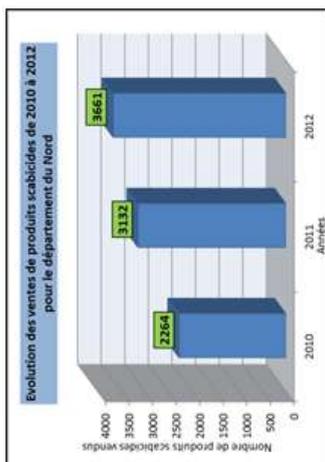
Tableau récapitulatif

Nombre de	Nord	Pas de Calais	Total
Pharmacies contactées	70	55	125
Questionnaires des ventes	48	30	78
Pharmacies participantes aux questionnaires	25	29	54
Questionnaires de cas de comptoir	149	151	300

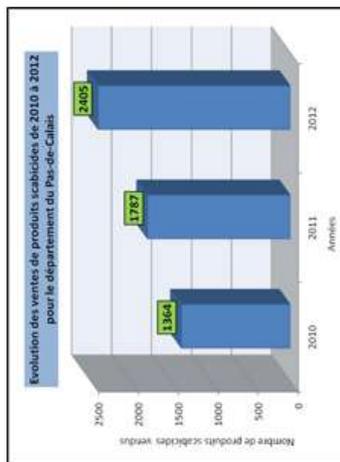
Carte représentant les pharmacies participantes



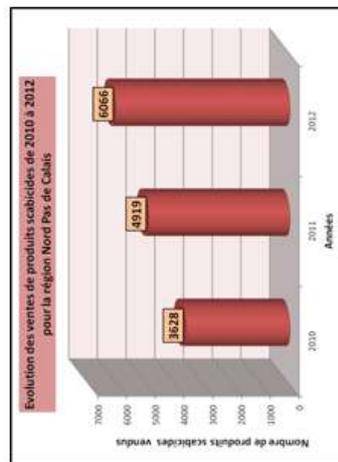
Au total, **88 pharmacies** de la région ont participé à notre enquête, ce qui représente **70,4%** des 125 officines contactées et **5,93%** des pharmacies de la région.



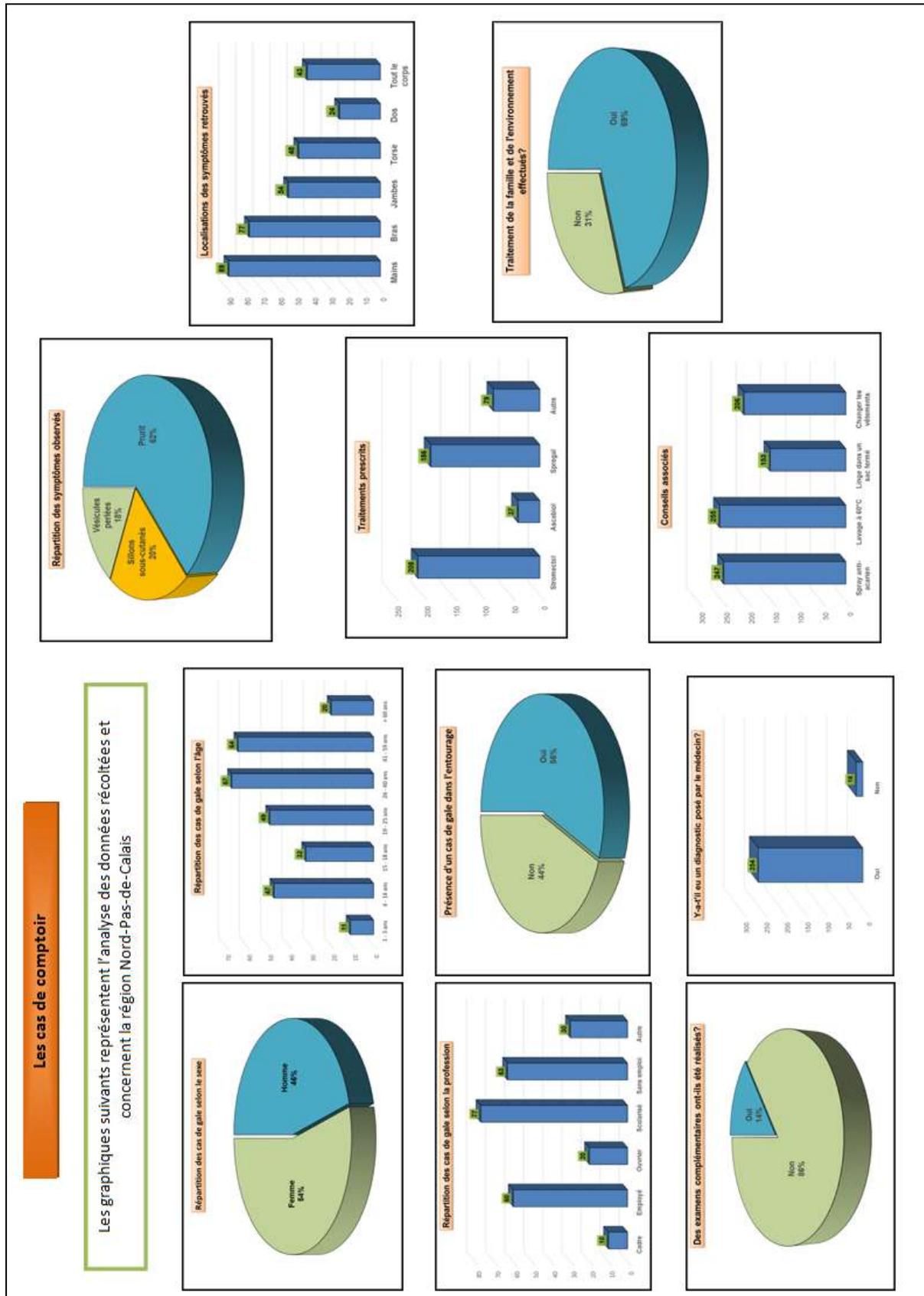
Pour le Nord, entre 2010 et 2012, il y a eu une croissance de 1397 boîtes vendues, ce qui représente **38,15%**.



Pour le Pas-de-Calais, 1041 boîtes supplémentaires ont été vendues entre 2010 et 2012 soit une hausse de **43,28%**.



Les ventes de la région des trois molécules compliées passent de 3628 à 6066 boîtes au cours de ces trois années, soit une augmentation de **40,19%**.



Répartition des symptômes observés

Symptôme	Pourcentage
Pruir	62%
Erythème sous-cutané	20%
Vésicules periles	18%

Localisations des symptômes retrouvés

Localisation	Nombre de cas
Mains	84
Bras	77
Jambes	54
Torse	48
Dois	34
Tout le corps	28

Traitements prescrits

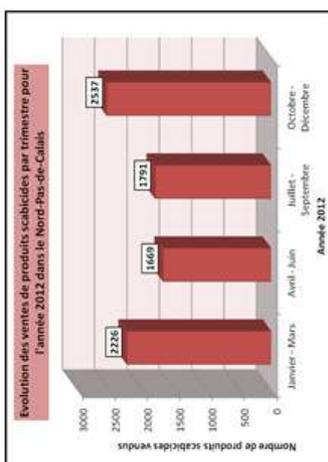
Traitement	Nombre de cas
Stromectol	238
Ascibol	37
Sprengal	107
Autre	79

Traitement de la famille et de l'environnement effectués ?

Réponse	Pourcentage
Oui	69%
Non	31%

Conseils associés

Conseil	Nombre de cas
Spray anti-acarides	247
Lavage à 60°C	207
Linge dans un sac hermétique	153
Changer les vêtements	207



Durant l'année 2012, les ventes étaient réparties de la façon suivante :

- 31% en automne
- 27% en hiver
- 22% en été
- 20% au printemps

CONCLUSION - RESUME

- **Augmentation des ventes de produits scabicides entre 2010 et 2012** → Probable recrudescence des cas de gale.
- Rupture d'approvisionnement de l'Ascabioj® → Modification possible de la répartition des ventes des traitements.
- Concordance avec d'autres études (InVS – Etat des lieux en France de 2008 à 2010, ...).
- **Rôle du pharmacien** : +++
 - o **Déramatiser et rassurer**
 - Toutes les classes sociales touchées
 - Persistance des symptômes après le traitement
 - o **Expliquer les traitements**
 - Posologie
 - Principe d'utilisation (modalités d'application, temps de contact...)
 - o **Conseiller** pour éviter la transmission
 - **Hygiène rigoureuse**
 - Utilisation d'un **spray anti-acariens**
 - **Eviter le contact avec les personnes fragiles** (immunodéprimés, nourrissons,...)
 - **Lavage du linge à 60°**
 - **Traitements complémentaires** si nécessaire (anti-histaminique, émollient,...)

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Morphologie schématique d'un acarien.....	14
Figure 2 : Observation microscopique de <i>S. scabiei</i> adulte mâle (Service de Parasitologie, CHU Angers)	16
Figure 3 : Observation microscopique de <i>S. scabiei</i> adulte femelle et œuf (Service de Parasitologie, CHU Bicêtre).....	16
Figure 4 : Morphologie schématique d'un couple de sarcoptes de la gale	16
Figure 5 : Observation microscopique d'un œuf contenant une larve.....	17
Figure 6 : Schéma d'un œuf, d'une larve et d'une nymphe de <i>S. scabiei</i>	17
Figure 7 : Cycle de développement du sarcopte de la gale.....	19
Figure 8 : Localisations des différentes étapes du cycle parasitaire de <i>Sarcoptes scabiei</i> ...	20
Figure 9 : Nombre de traitements de benzoate de benzyle et d'ivermectine vendus par année, rapporté à 100 000 habitants, France entière, 1999—2009.	22
Figure 10 : Evolution des ventes des principales spécialités scabicides dans l'inter-région Nord de 2005 à 2008 (en %)	24
Figure 11 : Distribution mensuelle des ventes de spécialités scabicides dans l'inter-région Nord, France, janvier 2005 à janvier 2008.....	24
Figure 12 : Evolution annuelle du nombre de cas de gale communautaire (cas isolés ou groupés) signalés aux DT-ARS dans six départements, 2005-2009.....	25
Figure 13 : Sillons scabieux au niveau des espaces interdigitaux.....	32
Figure 14 : Sillon sous-cutané sur le bord d'un doigt	32
Figure 15 : Vésicules perlées.....	33
Figure 16 : Principales localisations des symptômes	34
Figure 17 : Vésicules au niveau plantaire	35
Figure 18 : Nodules au niveau du tronc	35
Figure 19 : Gale hyperkératosique.....	37
Figure 20 : Nombreux sillons sous-cutanés avec éminence acarienne	37
Figure 21 : Localisation des symptômes de la gale « norvégienne » et profuse.....	37
Figure 22 : Tableau récapitulatif des signes cliniques selon le type de gale.....	38
Figure 23 : Lichénification.....	39
Figure 24 : Acropustulose.....	40

Figure 25 : Observation microscopique d'un sarcopte adulte.....	43
Figure 26 : Observation microscopique d'un œuf de sarcopte	43
Figure 27 : Dermatoscope	44
Figure 28 : Signe du delta (grossissement x10) au dermatoscope.....	44
Figure 29 : Sarcopte adulte en microscopie confocale.....	46
Figure 30 : Sillon scabieux après le test à l'encre de Chine	46
Figure 31 : Sarcopte dans un sillon dans la couche cornée avec infiltrat dermique à polynucléaires éosinophiles et lymphocytes	48
Figure 32 : Comparaison des différentes méthodes cliniques, parasitologiques, instrumentales, pour le diagnostic de gale.....	48
Figure 33 : Pédiculose corporelle	49
Figure 34 : Lésions de grattage dues à un prurit.....	50
Figure 35 : Nodule sous-cutané de la gale filarienne	52
Figure 36 : Gale du ciment, dermatite de contact allergique	53
Figure 37 : Acropustulose infantile (CHU Nantes).....	54
Figure 38 : Structure chimique du Benzoate de benzyle	56
Figure 39 : Structure chimique du Sulfiram	56
Figure 40 : Mécanisme d'action du Sulfiram	56
Figure 41 : Structure chimique de l'Esdépalléthrine	58
Figure 42 : Structure chimique du Butoxyde de pipéronyle	59
Figure 43 : Structure chimique de l'ivermectine	62
Figure 44 : Plaque anti-acariens et anti-punaises de lit de Marque Verte®.....	70
Figure 45 : Localisation des pharmacies participantes.....	81
Figure 46 : Evolution des ventes de produits scabicides de 2010 à 2012 pour le département du Pas-de-Calais.....	83
Figure 47 : Evolution des ventes de Stromectol®, Ascabiol® et Spregal® de 2010 à 2012 pour le département du Pas-de-Calais.	84
Figure 48 : Evolution des ventes de produits scabicides de 2010 à 2012 pour le département du Nord.	85
Figure 49 : Evolution des ventes de Stromectol®, Ascabiol® et Spregal® de 2010 à 2012 pour le département du Nord.....	86
Figure 50 : Evolution des ventes de produits scabicides de 2010 à 2012 pour la région Nord-Pas-de-Calais	89

Figure 51 : Evolution des ventes de Stromectol®, Ascabiol® et Spregal® de 2010 à 2012 pour la région Nord-Pas-de-Calais	89
Figure 52 : Evolution des ventes de produits scabicides par trimestre pour l'année 2012 dans le Nord-Pas-de-Calais	91
Figure 53 : Nombre de signalements à l'ARS pour neuf pathologies du 1er janvier 2011 au 30 juin 2012	102
Figure 54 : Représentation de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre la Belgique et le NPdC	104
Figure 55 : Représentation de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre le Royaume-Uni et le NPdC	105

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Différentes variétés de <i>Sarcoptes scabiei</i> d'origine animale.....	51
Tableau 2 : Dose d'ivermectine en fonction du poids	63
Tableau 3 : Récapitulatif des principaux traitements	67
Tableau 4 : Récapitulatif de la participation des officines concernant les 2 types de questionnaires fournis.	81
Tableau 5 : Nombre de ventes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® pour le Pas-de-Calais en 2010, 2011 et 2012.....	82
Tableau 6 : Nombre de ventes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® pour le Nord en 2010, 2011 et 2012.	85
Tableau 7 : Comparaison des résultats entre le Nord et le Pas-de-Calais.....	87
Tableau 8 : Nombre de ventes de Stromectol®, d'Ascabiol® et de Spregal® pour la région Nord-Pas-de-Calais en 2010, 2011 et 2012	88
Tableau 9 : Nombre de ventes de produits scabicides par trimestre pour l'année 2012	90
Tableau 10 : Récapitulatif des résultats obtenus dans les questionnaires de cas de comptoir	92
Tableau 11 : Probabilité de se voir prescrire du Stromectol® en fonction du département et de l'âge.	95
Tableau 12 : Probabilité de se voir prescrire du Stromectol® en fonction de la présence d'un cas de gale dans l'entourage et d'un diagnostic posé par le médecin	96
Tableau 13 : Comparaison de l'évolution des ventes de produits scabicides entre la Région Aquitaine et Nord-Pas-de-Calais.....	101
Tableau 14 : Comparaison de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre Belgique et le NPdC.....	104
Tableau 15 : Comparaison de la répartition des cas de gale en fonction de l'âge entre le Royaume-Uni avec le NPdC	104
Tableau 16 : Récapitulatif sur la gale humaine	112



DECISION D'AUTORISATION DE SOUTENANCE

Nom et Prénom de l'étudiant : TOBO Louise

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 26 01 2015 à 18 h. 15 Amphithéâtre ou salle : Cure

Avis du conseiller de thèse:

Nom : STANDAERT

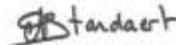
Prénom : Année

favorable

défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 11.12.2014

Signature: 

Avis du Président de Jury

Nom : ALIONAT

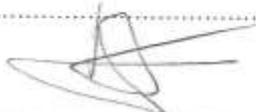
Prénom : El. Noukhat

favorable

défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 11/12/14

Signature: 

Décision de Monsieur le Doyen:

favorable

défavorable

Le Doyen

L. DUBREUIL

NB : La faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses, qui doivent être regardées comme propres à leurs auteurs.

Université de Lille 2
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2014 / 2015

Nom : TOBO
Prénom : LOUISE

**Titre de la thèse : LA GALE HUMAINE : ETAT DES LIEUX DES CAS DE GALE
DANS LE DEPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS
(ETUDE COMPARATIVE AVEC LE NORD)**

Mots-clés : Gale humaine, *Sarcoptes scabiei*, acarien, ectoparasitose, prurit, sillons, produits scabicides, ivermectine, Stromectol®, benzoate de benzyle, Ascabiol®, esdépalléthrine, Spregal®, recrudescence, épidémie, Nord-Pas-de-Calais.

Résumé : La gale humaine est causée par un acarien invisible à l'œil nu, *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Cette ectoparasitose se manifeste par un prurit intense, la présence de sillons sous-cutanés et de vésicules perlées. Le diagnostic principal est essentiellement clinique, cependant des prélèvements et tests complémentaires peuvent être réalisés. Depuis quelques années, une augmentation des cas de gale en France est rapportée par différentes études menées au niveau national. Ce constat est perceptible par l'augmentation du nombre de prescriptions pour cette pathologie dans nos officines. Afin de déterminer si cette dermatose connaît effectivement une recrudescence dans la région Nord-Pas-de-Calais, nous avons souhaité mettre en place une enquête. Pour cela nous avons contacté 70 pharmacies du Nord et 55 du Pas-de-Calais. Notre étude avait pour but de déterminer l'évolution des ventes de produits scabicides (Stromectol®, Ascabiol® et Spregal®) entre janvier 2010 et décembre 2012 et d'analyser les caractéristiques de cette maladie ainsi que le profil des nouveaux cas.

Membres du jury :

Président : M. ALIOUAT El Moukhtar, Professeur de Parasitologie –
Faculté de Pharmacie – Université de Lille 2

Assesseur : Mme STANDAERT Annie, Maître de conférences en Parasitologie –
Faculté de Pharmacie – Université de Lille 2

Membres extérieurs : Mme CUVELLIER Patricia, Docteur en Pharmacie -
Hazebrouck
Mme THERET-GALLET Audrey, Docteur en Pharmacie -
Boisleux-au-Mont – Agny – Lecluse