UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

UFR DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2018

SYNTHESE DES DONNEES EN HOMEOPATHIE SUR LA SUBSTANCE *NITROGENUM OXYGENATUM* OU PROTOXYDE D'AZOTE ET REALISATION D'UNE NOUVELLE PATHOGENESIE

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE

DIPLÔME D'ÉTAT

Marie MASSON

Né(e) le : 28/10/1990 à : Meulan-en-Yvelines

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le : 07/06/2018

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

Docteur Marie JOYEUX-FAURE, Docteur en pharmacie et Maître de Conférences

Membres :

Docteur Jean-Yves HENRY, Docteur en médecine
(directeur de thèse)

Docteur Béatrice BELLET, Docteur en pharmacie et Maître de Conférences associé
(tutrice universitaire de thèse)

Docteur David AIDAN, Docteur en pharmacie

L'UFR de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

UFR de Pharmacie
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Michel SEVE**

Vice-doyen et Directrice des Etudes : **Mme Christine DEMEILLIERS**

Année 2017-2018

ENSEIGNANTS -CHERCHEURS

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
MCU	ALDEBERT	DELPHINE	LAPM-UMR CNRS 5163
PU-PH	ALLENET	BENOIT	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
PU	BAKRI	ABDELAZIZ	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
MAST	BARDET	JEAN-DIDIER	-
MCU	BATANDIER	CECILE	LBFA – INSERM U1055
PU-PH	BEDOUCH	PIERRICK	THEMAS TIMC-IMAG – UMR CNRS 5525
MCU	BELAIDI-CORSAT	ELISE	HP2 – INSERM U1042
MAST	BELLET	BEATRICE	-
MCU	BOUCHERLE	BENJAMIN	DPM
DCE	BOULADE	MARINE	SyMMES
PU	BOUMENDJEL	AHCENE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	BOURGOIN	SANDRINE	IAB – CRI INSERM U823
DCE	BOUVET	RAPHAEL	HP2
MCU	BRETON	JEAN	LCIB – UMR E3 CEA
MCU	BRIANCON-MARJOLLET	ANNE	HP2 – INSERM U1042
PU	BURMEISTER	WILHEM	UVHCI- UMI 3265 EMBL CNRS
MCU-PH	BUSSER	BENOIT	IAB – CRI INSERM U823
MCU	CAVAILLES	PIERRE	LAPM – UMR 5163 CNRS
AHU	CHANOINE	SEBASTIEN	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
MCU	CHOISNARD	LUC	DPM – UMR 5063 CNRS
AHU	CHOVELON	BENOIT	DPM – UMR 5063 CNRS
PU-PH	CORNET	MURIEL	THEREX TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
DCE	COUCHET	MORGANE	LBFA
Professeur Emérite	DANEL	VINCENT	-
PU	DECOUT	JEAN-LUC	DPM UMR 5063 CNRS
MCF	DEMEILLERS	CHRISTINE	TIMC-IMAG INSERM U1055
PU-PH	DROUET	CHRISTIAN	GREPI
PU	DROUET	EMMANUEL	UVHCI UMI 3265 EMBL CNRS
MCU	DURMORT	CLAIRE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS
PU-PH	FAURE	PATRICE	HP2 – INSERM U1042
MCU	FAURE-JOYEUX	MARIE	HP2- INSERM U1042

Mise à jour le 09/01/2018

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
PRCE	FITE	ANDREE	-
AHU	GARNAUD	CECILE	THEREX TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
PRAG	GAUCHARD	PIERRE-ALEXIS	-
MCU-PH	GERMI	RAPHAELLE	IBP-IBS UMI 3265 EMBL-CNRS
MCU	GEZE	ANNABELLE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	GILLY	CATHERINE	DPM – UMR 5063 CNRS
PU	GODIN-RIBUOT	DIANE	HP2 INSERM U1042
Professeure Emérite	GRILLOT	Renée	-
MCU	GROSSET	CATHERINE	DPM UMR 5063 CNRS
MCU	GUIEU	VALERIE	DPM UMR 5063 CNRS
AHU	HENNEBIQUE	AURELIE	TIMC-IMAG
MCU	HININGER-FAVIER	ISABELLE	LBFA
MCU	KHALEF	NAWEL	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
MCU	KRIVOBOC	SERGE	LCBM IRTSV CEA
DCE	LE	CONG ANH KHANH	CERMA V
PU	LENORMAND	JEAN-LUC	THEREX TIMC-IMAG
PU	MARTIN	DONALD	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
PRCE	MATTHYS	LAURENCE	-
AHU	MAZET	ROSELINE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	MELO DI LIMA	CHRISTELLE	LECA – UMR CNRS 5553
AHU	MINOVES	MELANIE	
PU	MOINARD	CHRISTOPHE	BFA INSERM U1055
DCE	MONTEMAGNO	CHRISTOPHE R	LRB
DCE	MOULIN	SOPHIE	HP2
PU-PH	MOSSUZ	PASCAL	
MCU	MOUHAMADOU	BELLO	LECA – UMR CNRS 5553
MCU	NICOLLE	EDWIGE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	OUKACINE	FARID	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	PERES	BASILE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	PEUCHMAUR	MARINE	DPM – UMR 5063 CNRS
PU	PEYRIN	ERIC	DPM – UMR 5063 CNRS
AHU	PLUCHART	HELENE	
MCU	RACHIDI	WALID	LCIB – UMR E3 CEA
MCU	RAVELET	CORINNE	DPM – UMR 5063 CNRS
PU	RIBUOT	CHRISTOPHE	HP2 – INSERM U1042
PAST	RIEU	ISABELLE	-
Professeure Emérite	ROUSSEL	ANNE-MARIE	-
PU-PH	SEVE	MICHEL	IAB-CR INSERM – U823 IAB
MCU	SOUARD	FLORENCE	DPM – UMR 5063 CNRS

Mise à jour le 09/01/2018

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
MCU	SPANO	MONIQUE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS
DCE	TAHER	RALEB	IBS
MCU	TARBOURIECH	NICOLAS	UVHCI – UMR 3265 EMBL CNRS
MCU	VANHAVERBEKE	CECILE	DPM – UMR 5063 CNRS
DCE	VERNET	CELINE	CRI-IAB
DCE	VRAGNIAU	CHARLES	UVHCI
PU	WOUESSIDDJEWE	DENIS	DPM – UMR 5063 CNRS

AHU : Assistant Hospitalo-Universitaire
ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches
BCI : Biologie du Cancer et de l'Infection
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIB : Centre d'Innovation en Biologie
CRI : Centre de Recherche INSERM
CNRS : Centre National de Recherche Scientifique
DCE : Doctorants Contractuels Enseignement
DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire et de Cognition et Ontogenèse »
HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire
IAB : Institut Albert Bonniot,
IBS : Institut de Biologie Structurale
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes
LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée
LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux
LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie
LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine
LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques
MAST : Maitre de Conférences Associé à Temps Partiel
MCU : Maitre de Conférences des Universités
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers
PAST : Professeur Associé à Temps Partiel
PRAG : Professeur Agrégé
PRCE : Professeur certifié affecté dans l'enseignement
PU : Professeur des Universités
PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers
SyMMES : Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Energie et la Santé
TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation
UMR: Unité Mixte de Recherche
UVHCI: Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour le 09/01/2018

REMERCIEMENTS

A Madame Marie Joyeux-Faure,

pour avoir accepté de présider le jury de cette thèse et pour sa réactivité.

A Monsieur Jean-Yves Henry,

pour la générosité de son enseignement en homéopathie, pour sa disponibilité et pour son indispensable aide tout au long de ce travail de thèse.

A Madame Béatrice Bellet,

pour avoir accepté de tenir le rôle de tutrice de thèse et pour son soutien.

A Monsieur David Aidan,

pour avoir accepté de juger mon travail.

A Monsieur Ivan Novakovic,

pour m'avoir accueillie dans le préparatoire de la Pharmacie des Bergues, m'offrant le nécessaire à la préparation des remèdes pour la pathogénésie réalisée dans le cadre de cette thèse, pour avoir relu mon écrit et pour ses encouragements. Merci à toute l'équipe de la pharmacie pour son accueil chaleureux.

Aux expérimentateurs de *Nitrogenum oxygenatum*,

sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

A Madame Evelyne Majer Julian,

pour avoir pris le temps de me recevoir et de me conseiller lors de ce travail de thèse, et pour les nombreux ouvrages dont elle m'a fait bénéficier.

A Monsieur Méhran Faez,

pour les précieuses informations qu'il m'a fournies.

A Monsieur Didier Martinez,

pour le temps qu'il m'a accordé.

A mes amis et à toute ma famille,

pour leur présence.

A mes parents et à mes grands-parents,

pour m'avoir accompagnée jusque-là et pour la joie d'être ensemble.

A mon frère,

qui m'inspire chaque jour.

A Benjamin,

pour son soutien sans faille et pour la famille que nous créons ensemble.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS 5
LISTE DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAU 9
ABREVIATIONS 10

INTRODUCTION 11
1. **CONTEXTE ET RECHERCHES PRELIMINAIRES** 13
1.1. L'homéopathie : origines et principes 13
1.1.1. Christian Friedrich Samuel Hahnemann 13
1.1.2. Les trois piliers de l'homéopathie 15
1.1.2.1. Le principe de similitude 15
1.1.2.2. Le principe d'infinitésimalité 15
1.1.2.3. Le principe de globalité 16
1.1.3. Les outils de l'homéopathe 16
1.1.3.1. Matière médicale 16
1.1.3.2. Répertoire 17
1.1.3.3. Structuration des remèdes 17
1.2. Les souches homéopathiques 19
1.3. L'homéopathie des gaz 20
1.4. Le protoxyde d'azote 21
1.4.1. Dénominations 21
1.4.2. Bref historique 22
1.4.3. Propriétés physico-chimiques 23
1.4.4. Protoxyde d'azote et environnement 24
1.4.5. Effets et devenir du protoxyde d'azote dans le corps humain 25
1.4.5.1. Pharmacodynamie 25
1.4.5.2. Pharmacocinétique 25
1.4.6. Utilisations 26
1.4.6.1. Utilisation médicale 26
1.4.6.2. Utilisation récréative 29
1.4.6.3. Autres utilisations 29
1.4.7. Effets indésirables et toxicité 30
1.4.8. Le protoxyde d'azote en homéopathie 32
2. MATERIEL ET METHODES 41
2.1. Notion de pathogénésie et réflexions sur la méthodologie 41
2.2. Le protocole expérimental 43
2.2.1. Schéma général 43
2.2.2. Les phases de l'expérimentation 44
2.2.2.1. Phase 1 : Préparation 44
2.2.2.2. Phase 2 : Pathogénésie 52
2.2.2.3. Phase 3 : Extraction et rédaction 52
3. RESULTATS 54

4. DISCUSSION 71
CONCLUSION..... 78

BIBLIOGRAPHIE 80
ANNEXES 84

LISTE DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAU

Figure 1 Christian Friedrich Samuel HAHNEMANN 13
Figure 2 Pentagramme de la Médecine Traditionnelle Chinoise (à gauche) et pentagramme de la Matière médicale diathésique de Françoise et Jean-Yves Henry (à droite) 19
Figure 3 Structure chimique du protoxyde d'azote 23
Figure 4 Nécessaire à analgésie par le MEOPA, KALINOX® 28
Figure 5 Dilutions liquides de Nitrogenum oxygenatum 48
Figure 6 Schéma de dilution pour l'obtention des "centésimales hahnemanniennes" 48
Figure 7 Dynamiseur 49
Figure 8 Séchage des granules 49
Figure 9 Tubes-granules 50
Figure 10 Exemple d'étiquette d'un tube-granule 50
Figure 11 Kit de pathogénésie 51

Tableau 1 Principales caractéristiques des expérimentateurs 46

ABREVIATIONS

CH = centésimale hahnemannienne

DH = décimale hahnemannienne

$Fi0_2$ = fraction inspirée en O_2

MEOPA = mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote

mL = millilitre

INTRODUCTION

L'homéopathie, fondée par le médecin allemand Samuel Hahnemann (1755-1843), est une doctrine médicale, qui a maintenant plus de deux siècles et qui est basée sur le principe de similitude entre les symptômes provoqués par un remède chez le patient sain et les symptômes guéris chez le patient malade par ce même remède. Cette méthode implique donc la nécessité d'expérimenter l'effet des substances chez des patients sains : ces expérimentations et leurs résultats sont appelés pathogénésies des remèdes ou *proving* en anglais. L'ensemble des pathogénésies forme une base de données de symptômes classés par remèdes : il s'agit de la matière médicale. En réalité, il existe *des* matières médicales, car bon nombre d'homéopathes se sont essayés à l'expérimentation et à la ré-expérimentation de substances et/ou ont entrepris de classer les remèdes selon un ordre interne, donnant ainsi naissance à de nombreux ouvrages, se complétant les uns les autres et offrant une continuité à l'œuvre de Samuel Hahnemann. En conséquence, alors que Samuel Hahnemann avait achevé de son vivant moins de cent pathogénésies, nous pouvons en compter aujourd'hui plusieurs centaines. Si cette augmentation n'est pas pour faciliter l'apprentissage de la matière médicale, elle sert avant tout le patient, qui pourra être soulagé d'une manière plus fine et appropriée par homéopathie.

Bien que prometteur, un domaine reste malgré tout très peu exploré : l'homéopathie des gaz.

Parmi les gaz les plus employés en médecine et dans bien d'autres domaines, on trouve le protoxyde d'azote. Il s'agit d'un gaz incolore, dont l'utilisation médicale se fait à doses pondérales, en tant qu'anesthésique par inhalation. En revanche, sa forme homéopathique reste méconnue et les données à ce sujet sont peu nombreuses.

Le présent travail se donne pour objectif de faire le point et de compléter les connaissances à ce sujet, ce qui pourrait contribuer à l'emploi du protoxyde d'azote en homéopathie.

Après un état des lieux sur le sujet de l'homéopathie des gaz et une présentation du protoxyde d'azote, nous nous concentrerons sur la présentation d'une nouvelle pathogénésie du protoxyde d'azote, réalisée à l'occasion de cette thèse.

1. CONTEXTE ET RECHERCHES PRELIMINAIRES

1.1. L'homéopathie : origines et principes

1.1.1. Christian Friedrich Samuel Hahnemann

Christian Friedrich Samuel Hahnemann, né le 10 avril 1755 en Allemagne et mort le 2 juillet 1843 à Paris, est le père de l'homéopathie.

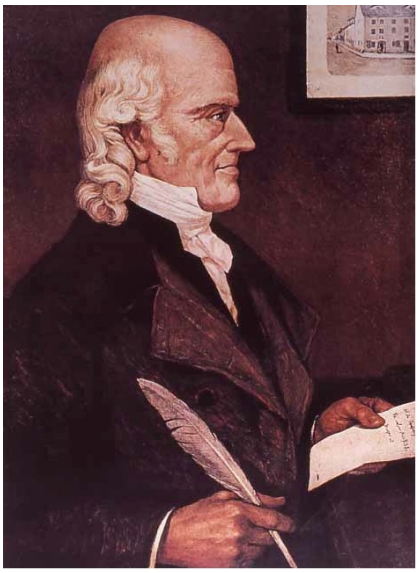


Figure 1 Christian Friedrich Samuel HAHNEMANN*(1)*

Médecin diplômé à 24 ans, il abandonna ce métier au bout de quatre années d'exercice, jugeant la médecine de son époque inefficace et dangereuse*(2)*, et, puisqu'il parlait sept langues, entreprit de vivre de ses traductions. C'est d'ailleurs à l'occasion de la traduction d'un ouvrage qui traitait du quinquina qu'Hahnemann, interpellé par le discours de l'auteur, eut l'idée de juger de l'effet de cette plante en la testant sur l'homme sain, ce qu'il fit sur lui-même. La prise de quinquina déclencha des symptômes (froid des extrémités, pulsations dans le tête, rougeur des joues, soif, hébétude des sens, raideur des articulations, désagréable sensation dans les os)*(3)*

analogues à ceux apparaissant dans les fièvres intermittentes contre lesquelles il était habituellement employé. Cette constatation constituerait le début de la démarche expérimentale d'Hahnemann vers la doctrine homéopathique qu'il formalisa ensuite. Les notions de pathogénésie, du grec *pathos*, "souffrance, maladie", et *genesis*, "origine, création", et d'homéopathie, du grec *omion*, « analogue, semblable » et *pathos* se dessinent. Au centre du concept d'homéopathie, se trouve le principe *« similia similibus curantur »(4)*, c'est-à-dire que le semblable se soigne par le semblable, principe déjà énoncé bien avant les travaux d'Hahnemann. Notamment, Hippocrate écrivait vers 500 avant J.-C. : « La maladie est produite par les semblables et par les semblables que l'on fait prendre, le patient revient de la maladie à la santé. Ainsi, ce qui produit la strangurie qui n'est pas, enlève la strangurie qui est ; la toux, comme la strangurie, est causée et enlevée par les mêmes choses. »*(5)*.

Mais c'est Hahnemann qui, grâce à des années de recherche et d'essais, développa l'homéopathie. Faisant participer famille et élèves, et testant également sur lui-même, il réalisa plus de 80 pathogénésies et put confirmer l'efficacité thérapeutique des remèdes homéopathiques avec ses patients. Ces observations, notées et analysées, lui permirent peu à peu de déduire les principes de l'homéopathie et d'affiner cette nouvelle méthode thérapeutique*(1)*. Il diffusa ses travaux à travers différents ouvrages. L'ouvrage fondamental reste l'*Organon de l'art de guérir(4),* dont il existe

six éditions, la dernière ayant été publiée bien après la mort d'Hahnemann. De nombreux successeurs (Boenninghausen, Allen, Kent, etc.) prirent le relais afin de continuer à enrichir l'homéopathie.

1.1.2. Les trois piliers de l'homéopathie *(2,4,6)*

1.1.2.1. Le principe de similitude

Le principe de similitude est le fondement de la doctrine homéopathique. Dans l'*Organon de l'art de guérir*, Hahnemann dit qu' « une affection dynamique dans l'homme vivant est anéantie d'une manière durable par une autre plus forte, qui lui est très semblable, et n'en diffère que dans son essence». Ainsi, une substance produisant, à dose pondérale, toxique ou physiologique, ou à dose infinitésimale, un ensemble de symptômes chez un sujet en bon équilibre de santé et sensible à ladite substance, serait capable de guérir (sauf en cas de lésion irréversible) ce même tableau morbide.

1.1.2.2. Le principe d'infinitésimalité

Le principe d'infinitésimalité veut que l'on utilise comme remède des substances fortement diluées, de sorte qu'il ne reste plus ou très peu de la substance dans le produit administré au patient. En plus d'éliminer le risque d'effet toxique de la substance, la dilution et la succussion de la substance en augmentent le pouvoir thérapeutique : on parle de dynamisation. Différents types et méthodes de dilution existent : hahnemanniennes,

korsakoviennes, etc. Les dilutions hahnemanniennes sont la décimale hahnemannienne notée DH et la centésimale hahnemannienne notée CH. Elles restent de loin les plus couramment utilisées en France.

1.1.2.3. Le principe de globalité

Le principe de globalité signifie que l'homéopathie vise à soulager une personne dans sa globalité, en considérant notamment pour le choix du remède l'ensemble des symptômes présentés (et non un symptôme isolément), les modalités des symptômes et l'état psychique du patient. Hahnemann écrivait dans l'*Organon de l'art de guérir* qu'il s'agit de « choisir le remède homéopathique le plus conforme à cette totalité de symptômes ».

1.1.3. Les outils de l'homéopathe

1.1.3.1. Matière médicale

L'expérimentation chez des sujets sains ou pathogénésie donne pour résultat un ensemble de symptômes provoqués par la substance. Ces résultats sont compilés dans des ouvrages appelés « matières médicales » qui regroupent donc des symptômes classés par remède.

Le *Traité de matière médicale ou De l'action pure des médicamens homoeopathiques(7)* fut rédigé par Samuel Hahnemann. Il existe aujourd'hui beaucoup d'autres matières médicales, que les auteurs ont

réalisées sur la base de nouvelles pathogénésies, de compilation de matières médicales plus anciennes, et d'observations cliniques personnelles.

1.1.3.2. Répertoire(8)

En ce qui concerne le diagnostic, l'homéopathe, après avoir collecté précisément les symptômes du patient, recherche le remède correspondant le mieux à cette totalité de symptômes : il s'agit de la démarche inverse à celle de la pathogénésie et on parle de diagnostic de remède. Pour faciliter ce travail, les remèdes ont été classés par symptôme ou par maladie, dans des ouvrages appelés répertoires. Bien souvent, plusieurs matières médicales sont utilisées pour construire un répertoire. Il existe des répertoires sous forme de livres mais également des répertoires informatisés interactifs.

1.1.3.3. Structuration des remèdes

Certains homéopathes ont établi un ordre afin de structurer les remèdes entre eux, à commencer par Hahnemann qui a défini différentes diathèses. Une diathèse est un mode réactionnel spécifique d'un individu à différentes agressions : physiques, chimiques, psychiques, aigües ou chroniques*(9)*. Les trois diathèses proposées par Hahnemann sont la psore, la sycose et la luèse. On peut les décrire schématiquement comme suit*(9,10)* :

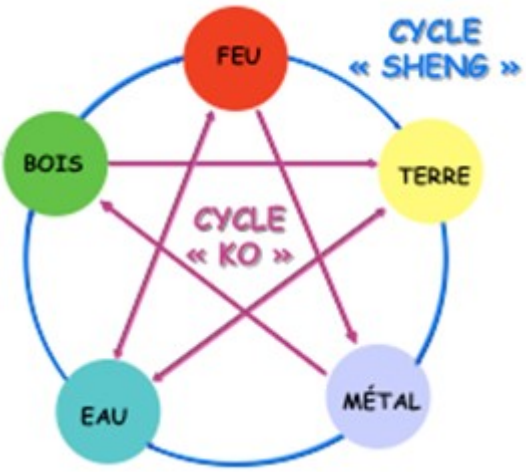
- La psore est une diathèse d'élimination centrifuge, au travers des différents émonctoires. Elle est marquée par des troubles tels que les parasitoses cutanées, l'eczéma, des démangeaisons, etc.

- La sycose est caractérisée par le blocage progressif des émonctoires qui conduit à un mode réactionnel de rétention et de concentration. Elle est marquée par des troubles tels que de la rétention hydrique, des verrues, des fibromes, etc.
- La luèse est caractérisée par des phénomènes de destruction des cellules et des tissus, des ulcérations, des chancres, etc.

Une quatrième diathèse, le tuberculinisme, fut définit plus tard, par Le Docteur Antoine Nebel puis par le Docteur Léon Vannier*(9)*.

Paul Kollitsch (1896 – 1976), médecin homéopathe français, s'appuyant sur les pathogénésies des remèdes et sur leurs propriétés chimiques, définit 24 groupes de remèdes, selon deux axes : un axe de potentiel d'oxydo-réduction et un axe sécheresse-hydratation. Chaque groupe est centré sur un élément du tableau périodique des éléments de Mendeleïev*(11)*.

Plus tard, Jean-Yves Henry, médecin homéopathe suisse, et Françoise Henry, son épouse, remarqueront un lien entre les 24 familles de remèdes de Kollitsch et le pentagramme de la Médecine Traditionnelle Chinoise, et feront l'hypothèse que les 24 groupes de Kollitsch peuvent être considérés comme 25 régulateurs du pentagramme (*N.B.* : ils scindent alors le 24e groupe de Kollitsch, groupe du Carbone, en deux sous-groupes). Ce concept est développé dans la *Matière médicale diathésique(12)* de Françoise et Jean-Yves Henry.



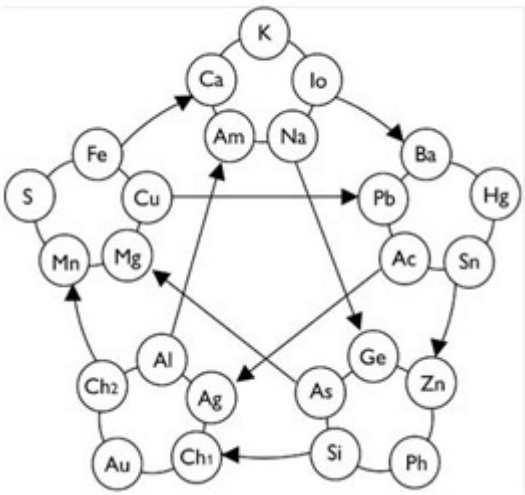


Figure 2 Pentagramme de la Médecine Traditionnelle Chinoise (à gauche) et pentagramme de la Matière médicale diathésique de Françoise et Jean-Yves Henry (à droite)*(13)*

1.2.<u>Les souches homéopathiques</u>*(2,10)*

Les remèdes homéopathiques sont préparés par dilutions successives d'une substance appelée « souche ».

Les souches homéopathiques proviennent de trois grands ensembles :

- les végétaux et les champignons,
- les minéraux et matières chimiques,
- les animaux.

Les souches minérales/chimiques sont les plus représentées, suivies des souches végétales et des champignons, et les souches animales sont minoritaires.

Concernant les souches végétales ou provenant des champignons, il peut s'agir de la plante ou du champignon entier (l'Arnica des montagnes pour *Arnica montana* ou le champignon « Vesse-de-loup » pour *Bovista*), ou seulement d'une partie (la feuille de tabac pour *Tabacum*, l'écorce de

quinquina rouge pour *China rubra*, le rameau de thuya pour *Thuya occidentalis*).

Les substances chimiques et minérales peuvent être utilisées sous forme de corps simples (l'argent pour *Argentum metallicum*), de sels (le nitrate d'argent pour *Argentum nitricum*), de sels complexes naturels (le sel de mer pour *Natrum muriaticum*) ou de produits définis par leur mode de préparation (*Mercurius solubilis*).

Les souches d'origine animale peuvent provenir de divers animaux, y compris de l'homme. Il peut s'agir d'un organe (cervelet pour *Cerebellum*), d'un animal entier (l'abeille pour *Apis mellifica*), d'une sécrétion (l'encre de seiche pour *Sepia*) ou du prélèvement d'une lésion (chancre de syphilis pour *Luesinum*).

Certaines souches sont issues d'organismes microbiens (culture de staphylocoques inactivés pour *Staphylococcinum*).

Par ailleurs, il est possible de distinguer les souches par leur état physique (dans les conditions ambiantes de pression et de température). Ainsi, il est possible d'utiliser des souches liquides, solides et gazeuses.

1.3. L'homéopathie des gaz *(12,13)*

L'homéopathie est aujourd'hui forte d'un grand nombre de remèdes provenant de souches liquides et solides. En comparaison, les substances gazeuses, pourtant présentes à l'intérieur des organismes vivants et dans

l'environnement, jouant des rôles divers et variés, tantôt vitaux, tantôt nocifs, semblent avoir été assez peu étudiés en tant que souches homéopathiques.

Malgré leur petit nombre, les remèdes homéopathiques de souches gazeuses existants apparaissent utiles pour l'amélioration des terrains allergiques et pour le soulagement des sujets souffrant d'arthrose et d'ostéoporose. En effet, des protocoles d'« isothérapie gazeuse séquentielle » sont déjà employés dans la prise en charge de ces pathologies. Ces protocoles, qui mériteraient des études approfondies pour démontrer leur efficacité, emploient une dizaine de remèdes de souches gazeuses, tels que *Oxygenum* O_2 ou *Hydrogenum* H_2 par exemple.

Par ailleurs, l'homéopathe anglophone Jeremy Sherr, connu pour ses pathogénésies, a entrepris la réalisation de *proving* des gaz nobles et a déjà publié les pathogénésies de l'hélium*(14)* et du néon*(15)*.

1.4. Le protoxyde d'azote

1.4.1. Dénominations

Le protoxyde d'azote, de son appellation moléculaire, possède en fait diverses dénominations qui varient selon le contexte. Alors qu'on le désigne chimiquement par les termes *protoxyde d'azote, oxyde de diazote, monoxyde de diazote, oxyde nitreux*, ou sa formule brute N_2O, les termes de *gaz hilarant*, *bonbonne*, *proto*, *ballon* font généralement référence à son

usage récréatif*(16,17)*. Son code européen en tant qu'additif alimentaire est le *E942(18)*.

Dans les références traitant d'homéopathie, il est généralement appelé *Nitrogenium oxygenatum* ou *Nitrogenum oxygenatum.* Nous retrouverons également régulièrement l'abréviation « Nitro-o » pour nitrous oxide, oxyde nitreux en anglais.

Dans le cadre de cette thèse, l'appellation du remède homéopathique choisie est *Nitrogenum oxygenatum*, conformément aux écrits du Docteur John Henry Clarke*(19)*, qui publia la pathogénésie du protoxyde d'azote semblant la plus connue.

1.4.2. Bref historique*(20,21)*

Le protoxyde d'azote a été découvert vers 1774 par Joseph Priestley. Il fut utilisé dès la fin du XVIIIème siècle dans les foires pour son effet euphorisant. Ses propriétés analgésiques furent mises en évidence vers 1880 par Allen et Davy alors que Colton et Wells l'utilisèrent pour la première fois en dentisterie en 1844. Après avoir été introduit dans la pratique courante du dentiste, le protoxyde d'azote fut utilisé comme anesthésiant en intervention chirurgicale, mélangé à l'oxygène et sous pression.

1.4.3. Propriétés physico-chimiques*(20,22)*

La molécule de protoxyde d'azote est composée d'un atome d'azote et de deux atomes d'oxygène.

La molécule fait intervenir deux structures limites :

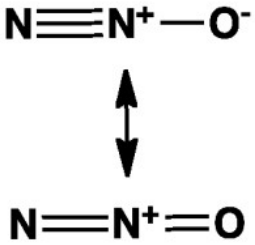


Figure 3 Structure chimique du protoxyde d'azote(20)

Dans les conditions normales de température et de pression, le protoxyde d'azote est un gaz incolore, d'odeur et de saveur légèrement sucrées, soluble dans l'eau, l'éthanol, le chloroforme, l'acide sulfurique, et plus lourd que l'air. Bien qu'il soit stable dans ces conditions, il se décompose en azote et en oxygène à haute température (à 575°C voire à 300°C si le produit est sous pression). Cette décomposition est accélérée en présence de catalyseurs, comme l'argent ou le platine par exemple. Son point de fusion est à -90,8°C et son point d'ébullition à -88,5 °C.

Le protoxyde d'azote est un oxydant puissant. De violentes réactions peuvent survenir (pouvant même aller jusqu'à l'incendie ou l'explosion) s'il est au contact des matériaux combustibles (bois, papier, huiles, graisses), des gaz combustibles (ammoniac, monoxyde de carbone, hydrogène, sulfure de carbone, phosphine), et d'autres diverses substances.

Non corrosif pour le fer, l'acier inoxydable, le bronze et le laiton, il peut l'être en revanche pour l'aluminium, le nickel et les alliages nickel/cuivre et nickel/chrome/fer en présence d'humidité. Il peut également attaquer certains élastomères ou matières plastiques.

1.4.4. Protoxyde d'azote et environnement*(23–25)*

Les émissions de protoxyde d'azote dans l'environnement sont en grande partie d'origine naturelle : il s'agit d'émissions provenant des sols sous la végétation et des océans. Le protoxyde d'azote est ici produit par la flore microbienne lors de la transformation de l'azote.

Il existe également une importante source de protoxyde d'azote engendrée par l'homme, qui provient majoritairement de l'agriculture, de l'industrie chimique et de la combustion de combustibles fossiles. Parmi ces trois activités humaines, l'agriculture est responsable de la plupart des émissions de protoxyde d'azote, du fait des charges azotées incorporées au sol (engrais azotés notamment).

Le protoxyde d'azote est un gaz qui contribue à l'effet de serre de façon significative et participe également à la destruction de la couche d'ozone.

L'orientation politique vise donc à diminuer l'émission du protoxyde d'azote d'origine humaine, notamment celle due à l'agriculture.

1.4.5. Effets et devenir du protoxyde d'azote dans le corps humain

1.4.5.1. Pharmacodynamie(22,26)

Le protoxyde d'azote est un dépresseur du système nerveux central avec un effet dose-dépendant et entraîne une augmentation du seuil douloureux. Il est dépresseur de la transmission synaptique des messages nociceptifs et active le système nerveux sympathique dont les neurones noradrénergiques jouent un rôle dans la nociception. Il présente un effet amnésique faible et entraîne un très faible relâchement musculaire.

Au niveau respiratoire, il provoque une augmentation du rythme avec diminution du volume courant sans hypercapnie. A fortes doses, en diluant le gaz alvéolaire (en particulier l'oxygène), il peut conduire à une anoxie.

Au niveau cardiaque, on observe une dépression myocardique, dépression modérée et compensée par l'élévation du tonus sympathique.

Le protoxyde d'azote exerce également un effet inactivateur de la vitamine B12. Ceci entraîne une diminution du pool intracellulaire de folates et une diminution de la synthèse des nucléotides et de l'ADN.

1.4.5.2. Pharmacocinétique(26)

L'absorption se fait par voie pulmonaire et est très rapide. La concentration alvéolaire est proche de la concentration inhalée en moins de 5 minutes. Il est distribué uniquement sous forme dissoute dans le sang. La concentration dans les tissus richement vascularisés, notamment le cerveau, est proche de la concentration inhalée, en moins de 5 minutes. Le

protoxyde d'azote ne subit aucun métabolisme et est éliminé en quelques minutes par voie pulmonaire chez le patient normalement ventilé. Il passe la barrière placentaire.

1.4.6. Utilisations

1.4.6.1. Utilisation médicale(26,27)

Le protoxyde d'azote existe en tant que médicament, utilisé en inhalation, sous deux formes présentées ci-dessous :

- Le protoxyde d'azote médicinal pur :
  - Il a pour indications :
    - Adjuvant de l'anesthésie général, en associant avec tous les agents d'anesthésies administrés par voie intra veineuse ou par inhalation.
    - Adjuvant de l'analgésie au bloc opératoire ou en salle de travail.
  - Il ne doit être administré qu'au bloc opératoire ou en salle de travail. En dehors, l'utilisation du protoxyde d'azote en analgésie doit faire appel à un mélange équimolaire préfabriqué protoxyde d'azote/oxygène 50%/50%, deuxième forme médicamenteuse du protoxyde d'azote, présentée ci-après.
  - Il est utilisé avec un mélangeur protoxyde d'azote-oxygène assurant une fraction inspirée en O_2 (FiO_2) toujours supérieure ou égale à 20%, offrant une possibilité d'une FiO_2 à 100%.

- Concernant sa posologie, il est administré par inhalation, en mélange avec l'oxygène, à concentrations comprises entre 50 et 70% (50% chez la femme enceinte), pour une durée maximale de 24 heures.

- Le mélange Oxygène 50%/Protoxyde d'azote 50% ou MEOPA :
  - Indications :
    - Analgésie de courte durée des actes douloureux ou en cas de douleur légère à modérée chez l'adulte et l'enfant de plus d'un mois (ex : ponction lombaire, myélogramme, petit chirurgie superficielle, pansement de brûlés, réduction de fractures simples, réduction de certaines luxations périphériques, ponction veineuse, aide médicale d'urgence – traumatisme, brûlure, transport).
    - Sédation en soins dentaires, chez les nourrissons, les enfants et les adolescents, les patients anxieux ou les patients handicapés.
    - Analgésie en obstétrique, en milieu hospitalier exclusivement, en attente d'une analgésie péridurale, ou en cas de refus ou d'impossibilité de la réaliser.
  - Les spécialités disponibles en France sont : ANTASOL®, ENTONOX®, KALINOX®, OXYNOX®.

Figure 4 Nécessaire à analgésie par le MEOPA, KALINOX®*(28)*

Les contre-indications et les précautions d'emploi à l'usage du protoxyde d'azote médical sont :

- Patient nécessitant une ventilation en oxygène pur.
- Situation à risque d'accumulation dans les cavités et quand son expansion pourrait être dangereuse (tels que traumatisme maxillofacial, pneumothorax, embolie gazeuse, patient ayant reçu récemment un gaz ophtalmique, etc.).
- Administration au-delà de 24 heures.
- Déficit connu et non substituée en vitamine B12 ou en acide folique.
- Anomalies neurologiques d'apparition récente et non expliquées.

Le protoxyde d'azote présente des interactions médicamenteuses avec :

- Les gaz ophtalmiques, avec risque d'augmentation de la pression intraoculaire aux effets délétères.

- Les hypnotiques et les anesthésiques intraveineux ou par inhalation, dont il potentialise les effets et permet de diminuer les posologies.

1.4.6.2. Utilisation récréative(17)

Le protoxyde d'azote est détourné de son usage initial pour ses propriétés euphorisantes, en général lors de soirées ou manifestations festives par les jeunes. Il est transféré dans des ballons de baudruche afin d'être inhalé : il est alors aspiré par la bouche. Ceci entraîne une euphorie comparable à une ivresse, souvent accompagnée de rires incontrôlables (d'où le nom de gaz hilarant) et de distorsions visuelles et auditives. De plus, l'inhalation modifie la voix qui devient particulièrement grave durant quelques secondes. L'apparition des effets est quasiment instantanée et leur intensité varie selon chaque personne, le contexte dans lequel elle consomme, la quantité et la qualité du produit consommé. Ils disparaissent rapidement, en 2 à 3 minutes. Cette pratique est légale et ne fait pas l'objet de dépistage.

1.4.6.3. Autres utilisations(29,30)

Le protoxyde d'azote présente diverses autres utilités, notamment :

- dans les laboratoires et centres de recherche, comme comburant pour la flamme dans la spectrométrie d'absorption atomique ou pour les mélanges gazeux pour l'étalonnage d'analyseurs de gaz, par exemple,
- dans le domaine de la pharmacie et de la biotechnologie, où il est utilisé comme gaz propulseur dans le conditionnement des aérosols,

- dans le processus de fabrication des semi-conducteurs et des écrans,
- en tant qu'additif alimentaire, dont le code européen est E942, servant de : gaz propulseur, antioxydant, agent moussant et gaz d'emballage.

1.4.7. Effets indésirables et toxicité*(17,22,26)*

Les usages médical et récréatif du protoxyde d'azote peuvent entraîner les effets indésirables suivants :

- **Affections gastro-intestinales :** nausées, vomissements, diarrhées, crampes abdominales.
- **Affections du système nerveux :**
  - Picotement généralisé (paresthésie).
  - Sensation de décharges électriques dans la nuque.
  - Sédation excessive, somnolence, baisse de la vigilance.
  - Modifications des perceptions sensorielles.
  - Sensation vertigineuse, maux de tête, acouphènes.
  - Myéloneuropathie, neuropathie.
  - Difficultés à parler et à coordonner ses mouvements, mouvements anormaux.
  - Perte de mémoire.
  - Convulsions, à fortes doses.
- **Affections psychiatriques :** euphorie, angoisse, agitation, rêves, abus et dépendances.

- **Affections hématologiques et du système lymphatique**, du fait de l'inactivation de la vitamine B12, en cas d'utilisations prolongées ou répétées, incluant une exposition occupationnelle :
  - Anémie mégaloblastique.
  - Leucopénie.
- Le protoxyde d'azote passe dans tous les espaces du corps et peut donc créer des distensions en cas d'anesthésie prolongée, risquant d'engendrer une distension du colon, des dommages de l'oreille moyenne et la rupture des tympans. Par ailleurs, l'expansion d'un gaz intraoculaire peut engendrer une déficience visuelle grave.
- Des troubles du rythme cardiaque, une baisse de la pression artérielle et des troubles de l'érection sont également déclarés en cas d'usage régulier.
- A forte dose, le protoxyde d'azote peut être la cause d'une détresse respiratoire pouvant entraîner la mort.
- Il existe un risque de perte de connaissance pouvant entrainer une chute grave (risque de fractures, de traumatismes…).
- Une possible perte des réflexes de la toux et de la déglutition engendre un risque potentiellement mortel de fausse route, de vomissements vers les poumons, surtout en cas de perte de connaissance.

- Le gaz libéré de la cartouche est extrêmement froid. L'inhalation directement à la cartouche expose à de graves risques de gelures du nez, des lèvres et des cordes vocales.

Par ailleurs, l'administration de protoxyde d'azote chez l'animal, à des concentrations élevées et pendant des durées d'exposition longues et répétées durant la période d'organogénèse, a mis en évidence un effet tératogène. Cependant les conditions expérimentales sont très éloignées des conditions d'exposition humaines.

Quelques études épidémiologiques signalent une augmentation de pathologies rénales et hépatiques chroniques parmi les professionnels exposés aux gaz anesthésiques, dont le protoxyde d'azote.

1.4.8. Le protoxyde d'azote en homéopathie

Il existe peu d'écrits sur la pathogénésie du « gaz hilarant », mais ceux du Docteur John Henry Clarke (1853 – 1931), médecin anglais*(31)*, semblent être les plus représentés.

Premièrement, nous retrouvons *Nitrogenum oxygenatum* dans *A Dictionary of pratical Materia Medica(32)* de Clarke, volume II, partie 1, de 1902. Un élément porte cependant à confusion : alors qu'il appelle la substance « laughing gas » ou gaz hilarant, Clarke la désigne ensuite par la molécule

« NO », qui correspond au monoxyde d'azote, et non N_2O, protoxyde d'azote ou gaz hilarant. Après la lecture de sa description de la substance et l'analyse des auteurs auxquels il se réfère, nous pouvons confirmer qu'il est bien question du N_2O.

Clarke réalise ici une collecte de symptômes provoqués par la substance provenant de différentes sources. Les symptômes relevés par Humphrey Davy, un des découvreurs des propriétés analgésiques du protoxyde d'azote, sont pris en compte. Clarke a également observé lui-même des symptômes, chez deux individus : une fille de 12 ans qui développa une congestion du poumon droit quelques heures après une anesthésie par N_2O ; et un homme de 30 ans qui souffrit d'ampoules/boursoufflures autour et à l'intérieur de la bouche à deux reprises après avoir inhalé du protoxyde d'azote, fut atteint de somnolence pendant des semaines après, et eut des tâches acnéiques sur le visage. Les autres symptômes sont empruntés à une pathogénésie publiée par Allen ainsi qu'aux écrits de Silk. Clarke détaille quelques données provenant de Silk. Notamment, Silk observa que les femmes étaient beaucoup plus sujettes aux effets nocifs de la substance que les hommes. Il est noté qu'une des patientes de Silk, patiente épileptique mais en bon équilibre de santé, lorsque Silk enleva le masque d'où provenait le gaz, eut du mal à lever les mains et décrivit ensuite ses sensations comme « une douleur dans le front là où l'aura commence ». Clarke précise qu'une crise d'épilepsie fut déclenchée chez un autre patient

épileptique (il ne s'agissait pas là d'un patient de Silk) et que les mouvements rythmiques des bras et des jambes sont régulièrement décrits avec cette substance. Par ailleurs, il note que des hémorroïdes auraient été guéries chez un individu expérimentant la substance. La pathogénésie rédigée par Clarke semble contenir principalement des symptômes observés après inhalation du protoxyde d'azote pur, si ce n'est certains symptômes provenant de Allen qui observa les effets de la substance diluée sur lui-même. L'ensemble des symptômes recueillis par Clarke pour *Nitrogenum oxygenatum* dans *A Dictionary of pratical Materia Medica*, volume II, partie 1, ont été traduits de l'anglais à l'occasion de cette thèse et sont présentés ci-dessous dans le respect de la classification de l'auteur :

ESPRIT. – Exaltation inhabituelle de l'esprit ; augmentation des sensations agréables et de l'imagination ; désir involontaire de rire. – Absence de maîtrise de lui-même. – Torture mentale au-delà des capacités de résistance. – Esprit extrêmement sensible à la suggestion. – Après étourdissement, rapide précipitation des pensées ; puis, perte de connaissance.

TETE. – En allant en plein air, j'ai des vertiges et je titube. – Etourdissement après palpitations. – Une sorte d'ondulation de la tête. – Sensation d'engourdissement de la tête, se propageant ensuite dans tout le

corps, avant son paroxysme. – Douleur à la tête et le long de la colonne vertébrale, comme si elles étaient endormies. – Mal de tête après le retour à la conscience.

YEUX. – Pupilles largement dilatées (mydriase). – Pupilles d'abord dilatées, puis contractées. – Globes oculaires saillants.

OREILLES. – Au retour à la conscience, les voix des autres semblent venir de très loin ; ou être un murmure.

VISAGE. –Visage livide avec perte de connaissance. – Visage gonflé. – Lèvres, oreilles et visage bleus ; puis, visage mat. – Acné. – Mâchoire fermement serrée.

BOUCHE. – Sensation d'engourdissement au niveau de la bouche et de la tête, comme si elles étaient endormies. – Eruption de cloques au niveau du pourtour de l'intérieur de la bouche. – La pointe de la langue s'avance entre les dents.

GORGE. – Faiblesse et sensation de constriction dans la gorge ; dysphagie.

ESTOMAC. – Pression dans l'épigastre. – Nausées et vomissement lors du retour à la conscience ; suivis, le jour d'après, d'une crise de foie.

ANUS. – Les douleurs hémorroïdaires dont il souffrait ont complètement disparu.

ORGANES URINAIRES. – Mictions involontaires.

ORGANE SEXUEL DE LA FEMME. – Mouvements érotiques et illusions sexuelles. – L'anesthésie chez une femme allaitante a provoqué, le lendemain, une crise de foie, et le bébé est tombé malade.

ORGANES RESPIRATOIRES. – Respiration : rapide ; profonde et stertoreuse. – Sensation de suffocation. – Toux avec hémoptysie. – Toux tôt le matin.

POITRINE. – Douleur intense à la poitrine ; toux avec hémoptysie ; amélioration par une application chaude sur la poitrine ; il semblait que la chose qui obstruait la poitrine soit tombée dans l'estomac. Douleur aigue à la poitrine aggravée par le fait de s'allonger sur le côté droit. – Congestion du côté droit de la poitrine et son terne à la percussion.

CŒUR. – Grande lividité et tendance à s'évanouir (chez un patient cardiaque). – Palpitations ressenties au niveau du cœur puis ressenties et entendues dans la tête.

COU ET DOS. – Tension sur les côtés du cou au niveau des carotides. – Tiraillement du cou, comme si la peau était contractée ou raccourcie. – Sensation d'étirement des muscles lombaires.

GENERALITES. – Chez un patient souffrant d'une maladie cardiaque valvulaire, il y avait un degré de lividité plus important que d'habitude durant l'anesthésie, et une tendance à la syncope ensuite. – Mouvements rythmiques des bras et des jambes. – Opisthotonos, plus commun chez les femmes ; lutte importante. – Convulsions épileptiques (chez un épileptique) durant l'anesthésie. – Douleur au front là où l'aura commence (chez un épileptique sous gaz). – Augmentation des crampes musculaires. Faiblesse musculaire. – Douleurs musculaires au niveau des articulations réanimées.

SOMMEIL. – Somnolent. – La somnolence a perduré plusieurs semaines après la prise du gaz. – Hurlait à chaque fois qu'elle s'endormait.

TEMPERATURE. – Froideur des pieds et des jambes jusqu'aux genoux entre deux états de conscience paroxystique. – Fièvre tous les après-midis

entre 15 et 18h. – Délire en soirée. – Visage couvert de transpiration après le retour à la conscience.

Clarke résume la pathogénésie de la substance par « énurésie, épilepsie, hystérie, et congestion pulmonaire ».

Deuxièmement, les symptômes de *Nitrogenum oxygenatum*, abrévié « Nt. o.», sont inclus dans le répertoire de Clarke *A clinical repertory to the Dictionary of materia medica(33)*.

Plusieurs auteurs reprirent dans leurs ouvrages les écrits de Clarke.

Pour finir, le répertoire *Synthesis 9.2 « Treasure Edition »*, un des répertoires homéopathiques les plus complets existant, regroupant les données de la majorité des répertoires connus, comprend les symptômes de *Nitrogenum oxygenatum*. Ce répertoire est le principal répertoire utilisé par le logiciel RadarOpus*(34)*, un des logiciels d'homéopathie les plus utilisés par les praticiens. Une extraction des symptômes de *Nitrogenum oxygenatum* à partir du *Synthesis 9.2 « Treasure Edition »* nous a aimablement été fournie par Monsieur Faez, responsable de ADEPS, version Française de Radar et *Encyclopædia Homeopathica*, et est présentée ci-après.

Bouche
BOUCHE - ÉLOCUTION, phonation - bégaiement
BOUCHE - ÉLOCUTION, phonation - difficile
Estomac
ESTOMAC - NAUSÉE
Extrémités
EXTRÉMITÉS - FROIDEUR - Pied
Généraux
GÉNÉRAUX - ANESTHÉSIE (insensibilité)
GÉNÉRAUX - CONSTRICTION - Externe
GÉNÉRAUX - CONVULSIONS
GÉNÉRAUX - CONVULSIONS - épileptiques
GÉNÉRAUX - DOULEUR - pressurante (pression) – Muscles; dans les
GÉNÉRAUX - ENGOURDISSEMENT - Externe
GÉNÉRAUX - ENGOURDISSEMENT - Externe - Corps; de tout le
GÉNÉRAUX - FAIBLESSE
GÉNÉRAUX - FORCE; sensation de - Musculaire
GÉNÉRAUX - MALAISE (évanouissement)
GÉNÉRAUX - POULS - dur
GÉNÉRAUX - POULS - fréquent
GÉNÉRAUX - POULS - intermittent
GÉNÉRAUX - POULS - lent
GÉNÉRAUX - POULS - mou
GÉNÉRAUX - POULS - plein
GÉNÉRAUX - PULSATION - Externe
GÉNÉRAUX - SOUBRESAUTS, tressauts
Gorge
GORGE - DÉGLUTITION - difficile
Larynx et trachée
LARYNX ET TRACHÉE - DOULEUR - piquante, lancinante - Larynx
Masculine, sexualité
MASCULINE, SEXUALITÉ - DÉSIR SEXUEL – augmenté
Oeil
OEIL - FIXITÉ du regard
OEIL - PUPILLES - dilatation (mydriase)
OEIL - SOUBRESAUTS, tics - Paupières
Oreille
OREILLE - BRUITS dans l´oreille, acouphènes
OREILLE - BRUITS dans l´oreille, acouphènes - bourdonnements aigus
OREILLE - BRUITS dans l´oreille, acouphènes - chants, chantonnements
OREILLE - BRUITS dans l´oreille, acouphènes - écoulements, courants, jets
OREILLE - BRUITS dans l´oreille, acouphènes - écoulements, courants, jets - eau; comme un jet d´
OREILLE - BRUITS dans l´oreille, acouphènes - fredonnements, bourdonnements
OREILLE - CHALEUR
OREILLE - COLORATION - bleue
OREILLE - COLORATION - rougeur
Ouïe
OUÏE - FINE, hypersensible, hyperacousie
OUÏE - LOINTAINS - voix semblent; les
Poitrine (thorax)
POITRINE (Thorax) - PALPITATIONS cardiaques
Psychisme
PSYCHISME - ACTIVITÉ; désir d´
PSYCHISME - AGITATION
PSYCHISME - ANXIÉTÉ
PSYCHISME - ARDENT
PSYCHISME - AUDACE
PSYCHISME - CONFIANCE - manque de confiance en soi
PSYCHISME - CONFUSION d´esprit
PSYCHISME - CRIER, hurler, vociférer
PSYCHISME - DANSER
PSYCHISME - DÉLIRE
PSYCHISME - DÉSESPOIR
PSYCHISME - DÉVELOPPEMENT des enfants; arrêt de
PSYCHISME - DISCRIMINATION; manque de
PSYCHISME - EXALTATION, griserie
PSYCHISME - EXCENTRICITÉ
PSYCHISME - EXCITATION - nerveuse
PSYCHISME - EXCITATION - tremblement; avec
PSYCHISME - EXTASE
PSYCHISME - GAI, joyeux; caractère
PSYCHISME - GAI, joyeux; caractère - nuit
PSYCHISME - GAI, joyeux; caractère - danses, rires, chants; avec
PSYCHISME - GESTES; fait des
PSYCHISME - GESTES; fait des - enthousiastes
PSYCHISME - GESTES; fait des - majestueux
PSYCHISME - GESTES; fait des - trépigne, tape des pieds
PSYCHISME - HAUTAIN, arrogant
PSYCHISME - HÉBÉTUDE
PSYCHISME - HYSTÉRIE

PSYCHISME - IDÉES, idéation - déficience des idées
PSYCHISME - ILLUSIONS, hallucinations - aliéné, fou - devenir fou; il va
PSYCHISME - ILLUSIONS, hallucinations - élevé (soulevé) - airs; d´être élevé dans les
PSYCHISME - ILLUSIONS, hallucinations - mal de mer; d´avoir le
PSYCHISME - ILLUSIONS, hallucinations - plaisantes; illusions
PSYCHISME - ILLUSIONS, hallucinations - voler, s´envoler; de
PSYCHISME - IMAGINATIONS (constructions imaginaires) - exaltation de l´imagination
PSYCHISME - IMAGINATIONS (constructions imaginaires) - vives, très animées
PSYCHISME - IMPRESSIONNABLE
PSYCHISME - INCONSCIENCE
PSYCHISME - INCONSCIENCE - incomplète
PSYCHISME - INDIFFÉRENCE, apathie - douleur - à la douleur
PSYCHISME - INDIGNATION
PSYCHISME - IRRITABILITÉ
PSYCHISME - LENTEUR d´esprit, abrutissement
PSYCHISME - MÉMOIRE - faiblesse de mémoire
PSYCHISME - MENTAL (intellectuel); effort - désir de
PSYCHISME - MENTAL (intellectuel); effort - désir de - nuit
PSYCHISME - PARESSE
PSYCHISME - PENSÉES - afflux de pensées
PSYCHISME - PENSÉES - floues
PSYCHISME - PENSÉES - rapides
PSYCHISME - PENSÉES - torturantes
PSYCHISME - PLEURS
PSYCHISME - RIRE, RIT
PSYCHISME - RIRE, RIT - désir de
PSYCHISME - RIRE, RIT - excessif
PSYCHISME - RIRE, RIT - incontrôlable
PSYCHISME - RIRE, RIT - involontaire
PSYCHISME - SENS - acuité des sens
PSYCHISME - TEMPS (durée, heure) - lentement et paraît plus long; passe trop
PSYCHISME - THÉORIES; fait des
PSYCHISME - TRANSE
PSYCHISME - TRISTESSE - choc; suite à un
PSYCHISME - VIOLENT, véhément

Rêves

RÊVES - CAUCHEMARS
RÊVES - ÉROTIQUES
RÊVES - PLAISANTS

Respiration

RESPIRATION - ESSOUFFLEMENT, respiration pantelante
RESPIRATION - IRRÉGULIÈRE
RESPIRATION - STERTOREUSE

Sommeil

SOMMEIL - INSOMNIE
SOMMEIL - SOMNOLENCE

Tête

TÊTE - DOULEUR - sourde; douleur

Vertige

VERTIGE - VERTIGE

Vessie

VESSIE - MICTION - involontaire (incontinence urinaire)

Visage

VISAGE - COLORATION - bleuâtre
VISAGE - COLORATION - bleuâtre - Lèvres
VISAGE - COLORATION - rougeur
VISAGE - TRANSPIRATION

Vue

VUE - ACCOMMODATION - défaut d´accommodation

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Notion de pathogénésie et réflexions sur la méthodologie

Une pathogénésie consiste en l'expérimentation d'une substance, en général à différentes dilutions, chez des individus « en bonne santé », lors de laquelle on recueille tous les symptômes provoqués, qu'ils soient d'ordre mental, général, local, fonctionnel, organique, objectif et subjectif, dans le langage commun, tels qu'exprimés par les expérimentateurs*(35)*. Le terme de pathogénésie désigne donc à la fois l'expérimentation et l'ensemble des symptômes qui en résultent.

Les protocoles pour l'organisation d'une pathogénésie sont nombreux. Ils varient selon les auteurs et les substances étudiées. Certaines pathogénésies sont publiées sans précision de la méthodologie employée.

La présente pathogénésie a été réalisée après discussion avec le Docteur Jean-Yves Henry, le Docteur Evelyne Majer-Julian, en s'inspirant principalement des pathogénésies du Docteur Othon André Julian, dont celui-ci détaille la méthodologie dans l'ouvrage *Nouvelles recherches théoriques et pratiques en homéopathie suivies de brèves réflexions en acupuncture(36)*, et après lecture de l'ouvrage *La pathogénésie homéopathique : principes et méthodologie* de Jérémy Sherr*(37)* et des *Directives pour les pathogénésies homéopathiques* publiées par Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI) et le Comité Européen pour l'Homéopathie (CEPH)*(38)*.

L'objectif de cette pathogénésie était de compléter et d'actualiser les données existantes sur le remède *Nitrogenum oxygenatum*.

Nous avons tenté d'établir un protocole respectant les exigences et les contraintes suivantes :

- Tout d'abord, nous souhaitions obtenir les résultats les plus complets possibles et significatifs pour les dilutions homéopathiques fréquemment utilisées en France. Nous avons donc réalisé l'expérimentation avec un nombre approprié d'expérimentateurs et avec des dilutions choisies selon la pratique médicale.
- Ensuite, il fallait permettre aux expérimentateurs, qui pour la plupart vivaient leur première pathogénésie et n'étaient pas des spécialistes de l'homéopathie, de comprendre les consignes et de suivre l'expérimentation facilement, ce qui a nécessité de choisir un protocole simple.
- Enfin, la supervision de l'expérimentation devait pouvoir être assurée par un nombre réduit de personnes, le Docteur Jean-Yves Henry et moi-même, impliquant une expérimentation en simple aveugle.

Le modèle dont nous nous sommes rapprochés le plus est un modèle éprouvé puisqu'il s'agit de celui utilisé par le Docteur Othon André Julian, médecin homéopathe français (1910 – 1984), qui réalisa notamment les pathogénésies de nombreux médicaments allopathiques.

2.2. Le protocole expérimental

2.2.1. Schéma général

Nous choisissons de recruter au départ 30 personnes pour l'expérimentation, dans l'espoir de collecter les résultats d'environ 20 expérimentateurs.

Avant de débuter l'expérimentation proprement dite, chaque expérimentateur remplit une fiche de renseignements le concernant puis procède à une description de son état habituel, recensant ainsi ses symptômes habituels. L'expérimentation dure ensuite sept semaines. Il est remis à chaque expérimentateur sept tubes de granules numérotés de « Semaine 1 » à « Semaine 7 », à employer dans cet ordre et dont les expérimentateurs ne connaissent pas le contenu. Le tube « Semaine 1 » contient des granules de lactose/saccharose non imprégnés de remède, appelés « neutres », et les six suivants contiennent des granules de *Nitrogenum oxygenatum*, appelés « verums », aux dilutions respectives suivantes : 4CH, 5CH, 7CH, 9CH, 15CH, 30CH. Chaque expérimentateur doit laisser fondre sous la langue trois granules du tube en cours trois fois par jour, au moins 15 minutes avant les repas, et noter tout phénomène inhabituel, qu'il soit d'ordre physique, émotionnel, psychique, ou qu'il concerne ses habitudes ou son mode de vie. Ces données sont ensuite récoltées et analysées pour constituer la pathogénésie de *Nitrogenum oxygenatum*.

2.2.2. Les phases de l'expérimentation

2.2.2.1. Phase 1 : Préparation

-Edition des consignes aux expérimentateurs-

Après avoir défini le schéma général de la pathogénésie, nous avons établi et rédigé les consignes destinées aux expérimentateurs. Elles précisaient notamment les règles de notation des symptômes :

NOTATION DES SYMPTOMES

Durant la pathogénésie, tout phénomène inhabituel, qu'il soit d'ordre physique, émotionnel, psychique, ou qu'il concerne vos habitudes ou votre mode de vie, devra être inscrit dans ce carnet.
Il peut s'agir :

- D'un **nouveau symptôme** (à noter ***NS***), c'est-à-dire que vous n'avez jamais ressenti auparavant.
- Du **changement d'un symptôme existant** (à noter ***CS***) :
  - diminution, intensification ou disparation : à préciser.
  - modification de la localisation, de l'heure, etc. : à préciser.
- Du **retour d'un ancien symptôme** (à noter ***AS***), c'est-à-dire d'un symptôme que vous n'avez pas éprouvé depuis plusieurs mois.

Le **moment de survenue** (date et heure) et la **durée des symptômes** doivent également être renseignés au mieux.

Les informations concernant la localisation, la sensation, la modalité, l'heure et l'intensité sont particulièrement importantes :

- **Localisation** : essayez d'être précis dans vos descriptions anatomiques (des schémas simples peuvent être utiles). Soyez attentif au côté du corps qui est concerné.
- **Sensation** : brulante, sourde, lancinante, piquante, etc.
- **Modalité** : aggravé ou amélioré par le temps, la nourriture, les odeurs, l'obscurité, couché, debout, par la lumière, par les gens, etc.
- **Heure** : notez l'heure du début des symptômes et lorsqu'ils cessent ou qu'ils se modifient. Un symptôme est en général amélioré ou aggravé à une heure particulière de la journée : à préciser si possible.
- **Intensité** : décrivez brièvement la sensation et l'effet que le symptôme a sur vous.

Parcourez la liste suivante afin de vous assurer que vous avez observé et noté tous les symptômes :

Mental	*Oreilles*	*Système*	*Extrémités*	*Sexualité*	*Rêves*
Tête	*Nez*	*respiratoire*	*Organes urinaires*	*Température*	*Généralité*
Yeux	*Dos*	*Système digestif*	*Organes génitaux*	*Sommeil*	*Autre*
		Peau			

La description de vos **rêves** peut être importante (en particulier le sentiment général ou l'impression que le rêve vous a laissé). Les **symptômes mentaux et émotionnels** sont parfois difficiles à décrire : prenez un soin particulier pour les noter.
Les **témoignages de l'entourage** peuvent être très instructifs. Veuillez les inclure si possible.

La version intégrale des consignes est donnée en annexe 1 – *Consignes aux expérimentateurs*.

-Recrutement des expérimentateurs-

Nous avons ensuite procédé au recrutement des expérimentateurs.

Les critères d'exclusion étaient les suivants : sujets présentant une pathologie évolutive, une pathologie aiguë (le début de l'expérimentation pouvant éventuellement être repoussé) ou une immunodépression, les femmes enceintes ou allaitantes, les sujets mineurs ou de plus de 75 ans, les sujets qui prévoyaient un changement dans leurs habitudes quotidiennes, susceptible de modifier les résultats, les sujets présentant des troubles émotionnels graves, les sujets intellectuellement incompétents.

Le projet fut présenté et proposé oralement : à des étudiants en homéopathie, dans l'entourage professionnel et personnel. Les volontaires ont alors reçu une fiche de renseignements à remplir, afin notamment de vérifier l'absence de critères d'exclusion et de récupérer leurs coordonnées. Ce formulaire est donné en annexe 2 – *Fiche de renseignements, à remplir par le volontaire*.

Après recueil des fiches de renseignements remplies, un code unique a été attribué à chaque expérimentateur en vue du traitement des résultats, dans le but de maintenir la confidentialité des données. Ces codes vont de *E1* à *E30*. Les principaux renseignements sur les expérimentateurs ainsi que leur code sont regroupés dans le tableau ci-après (seuls les expérimentateurs dont nous avons pu collecter les résultats finaux sont mentionnés).

Code expérimentateur	Sexe (H/F)	Age (ans)	IMC (kg/m^2)	Profession	Fumeur ou non	Pathologies et traitements	Remède homéopathique de fond (si connu)
E1	H	75	22,9	Professeur retraité	X	Glaucome à angle ouvert, traité par Monoprost®	/
E4	F	18	18,8	Etudiant	/	/	/
E5	H	28	21,5	Etudiant	/	/	/
E6	F	24	19,5	Etudiant	/	/	/
E7	F	35	22,9	Technicien	/	/	/
E8	F	54	22	Ingénieur	/	Crampes nocturnes occasionnelles soulagées par *Cuprum metallicum*	/
E10	F	78	29,4	Retraité	/	Hypothyroïdie traitée par Levothyrox® Hypertension artérielle traitée par irbésartan Insomnie traitée par lormétazépam occasionnellement	/
E12	H	58	26,3	Ingénieur	/	Hypothyroïdie traitée par Levothyrox®	/
E13	F	56	20,8	Aide-soignante	/	Bouffées de chaleur soulagées par Acthéane®	/
E14	F	52	19,2	Maîtrise dans la propreté	X	/	/
E15	H	21	19,4	Etudiant	X	Allergies (pollens, fruits, certains légumes)	/
E18	F	54	18,4	Gérante d'entreprise, naturopathe	/	Bouffées de chaleur	/
E19 ***n'a déclaré aucun symptôme***	H	54	19	Facteur	/	Allergies aux graminées et à l'ambroisie, traitée par *Galphimia glauca* et *Ambrosia artemis* en homéopathie aux périodes d'allergies	/
E20 ***a interrompu la pathogénésie après 4 semaines***	F	27	19	Etudiante	/	/	/
E21	H	56	25,4	Frigoriste	X	/	/
E22	F	64	19	Psychomotricienne retraitée	/	Ostéoporose	*Conium maculatum*
E23	F	57	26,9	Adjoint administratif	/	Migraines	/
E24	H	61	22	Ingénieur	/	/	/
E25	F	40	19,2	Inspectrice de l'environnement	/	/	/
E26	F	49	19,1	Assistante RH	X	Tendinite à l'épaule droite	/
E28	F	49	23,2	Assistante administrative	/	Hypothyroïdie traitée par Levothyrox®	/
E29	F	54	25,6	Masseur-Kinésithérapeute	/	/	/
E30	H	65	26	Médecin	/	/	*Arsenicum album*

Tableau 1 Principales caractéristiques des expérimentateurs

-Préparation des « kits pour pathogénésie »-

- Fabrication du remède à partir de la souche gazeuse

La souche de protoxyde d'azote utilisée pour cette pathogénésie a été achetée à la société Air Liquide. Les premières dilutions ont été réalisées par le Docteur Jean-Yves Henry et la Pharmacie Jeanne d'Arc – 82 Rue Nationale, 57350 Stiring-Wendel – en France. Il s'agit de dilutions en phase gazeuse. Le solvant utilisé était de l'argon, choisi pour son inertie chimique*(39)* et également acheté à la société Air Liquide. Au niveau matériel, l'installation comportait un ballon de mélange en caoutchouc muni d'un conduit d'entrée/sortie de gaz en T avec deux vannes, permettant l'entrée de l'argon ou du protoxyde d'azote, et la sortie du mélange, afin de réaliser des dilutions en cascade. Les succussions ont été réalisées entre chaque dilution en émettant des pressions successives sur le ballon. Les dilutions ont été effectuées en phase gazeuse jusqu'à la 6DH. Un flacon hermétique de 60mL a ensuite été rempli avec 30mL d'eau distillée et 30mL de *Nitrogenum oxygenatum* 6DH gazeux. Il a été laissé au repos 3 semaines, avec succussions pluriquotidiennes, de manière à ce que le liquide s'imprègne du remède gazeux, afin d'obtenir une solution de *Nitrogenum oxygenatum* 6DH.

- Préparation des tubes de granules pour la pathogénésie

Les tubes de granules utilisés pour la pathogénésie ont été préparés à la Centrale homéopathique/Pharmacie des Bergues – Quai des Bergues 25,

1201 Genève – en Suisse. Le Docteur Ivan Novakovic, pharmacien, m'a généreusement offert la possibilité de préparer les remèdes au sein du préparatoire homéopathique de la pharmacie, avec son aide et celle de son équipe.

Les tubes de granules ont été préparés à partir de la solution de *Nitrogenum oxygenatum* 6DH. Pour commencer, nous avons réalisé des dilutions en cascade, dans de l'alcool à 70%, jusqu'à obtenir toutes les dilutions recherchées : 4CH, 5CH, 7CH, 9CH, 15CH, 30CH.

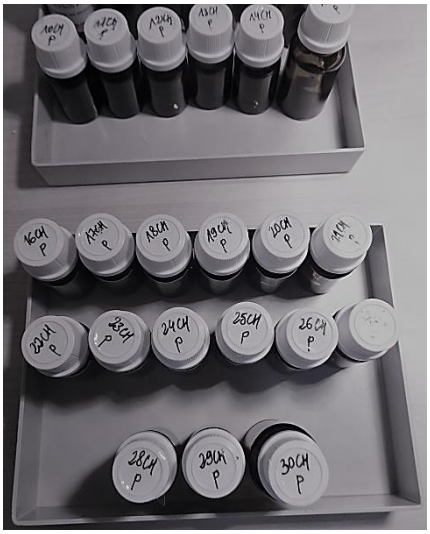


Figure 5 Dilutions liquides de Nitrogenum oxygenatum

Les dilutions ont été faites selon le schéma classique de dilution hahnemannienne :

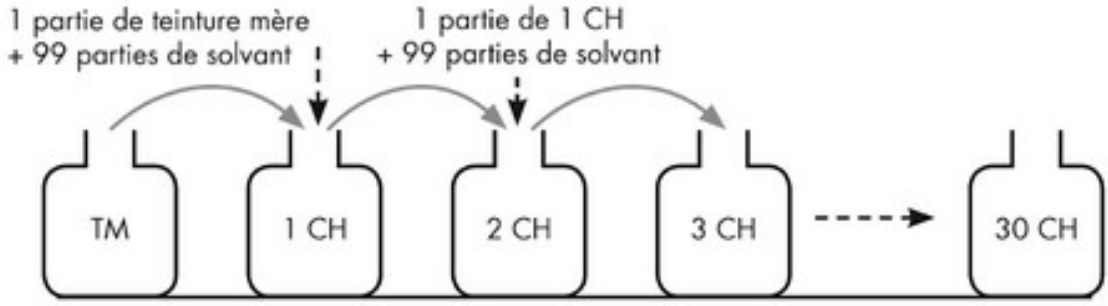


Figure 6 Schéma de dilution pour l'obtention des "centésimales hahnemanniennes"*(10)*

Entre chaque dilution, cent succussions ont été effectuées grâce à un dynamiseur :

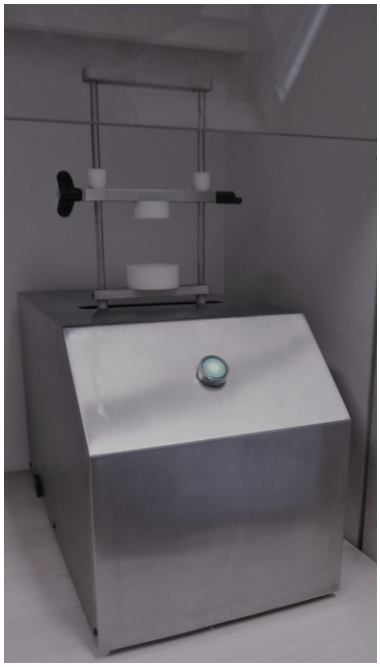


Figure 7 Dynamiseur

Ensuite, des granules de lactose/saccharose ont été imprégnés du remède liquide à l'aide de verres de montre. Nous avons imprégné assez de granules pour obtenir plus de 30 tubes de granules dans chaque dilution puis les avons faites sécher sous lampe durant 35 minutes.

Figure 8 Séchage des granules

Après cela, nous avons rempli les tubes de granules avec un entonnoir.

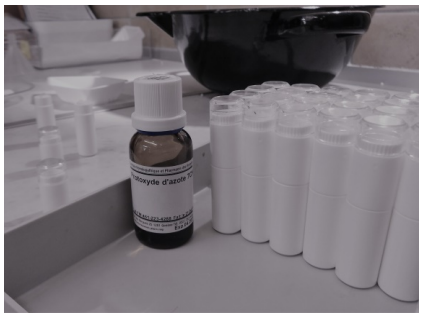


Figure 9 Tubes-granules

Un tube contenant environ 80 granules, un tube de granules par dilution et par expérimentateur suffisait à réaliser la pathogénésie.

Pour finir, les tubes de granules ont été étiquetés. Les expérimentateurs ne connaissant pas la nature du contenu des tubes de granules (neutres ou verums, dilution), les étiquettes indiquaient :

- le numéro de la semaine de prise,
- la posologie et le mode de prise,
- le numéro de lot, permettant la traçabilité, et notamment de retrouver la nature du contenu du tube de granules,
- la date de fabrication,
- la date de péremption,
- les coordonnées de la pharmacie.

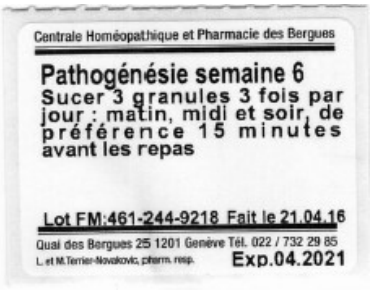


Figure 10 Exemple d'étiquette d'un tube-granule

- <u>Assemblage des « kits de pathogénésie »</u>

Nous avons fini par confectionner des « kits de pathogénésie » comportant :

- un sachet avec les sept tubes de granules,
- un cahier où noter les observations, dans lequel figuraient les consignes et étiqueté au nom de l'expérimentateur,
- les consignes imprimées sur papier libre.

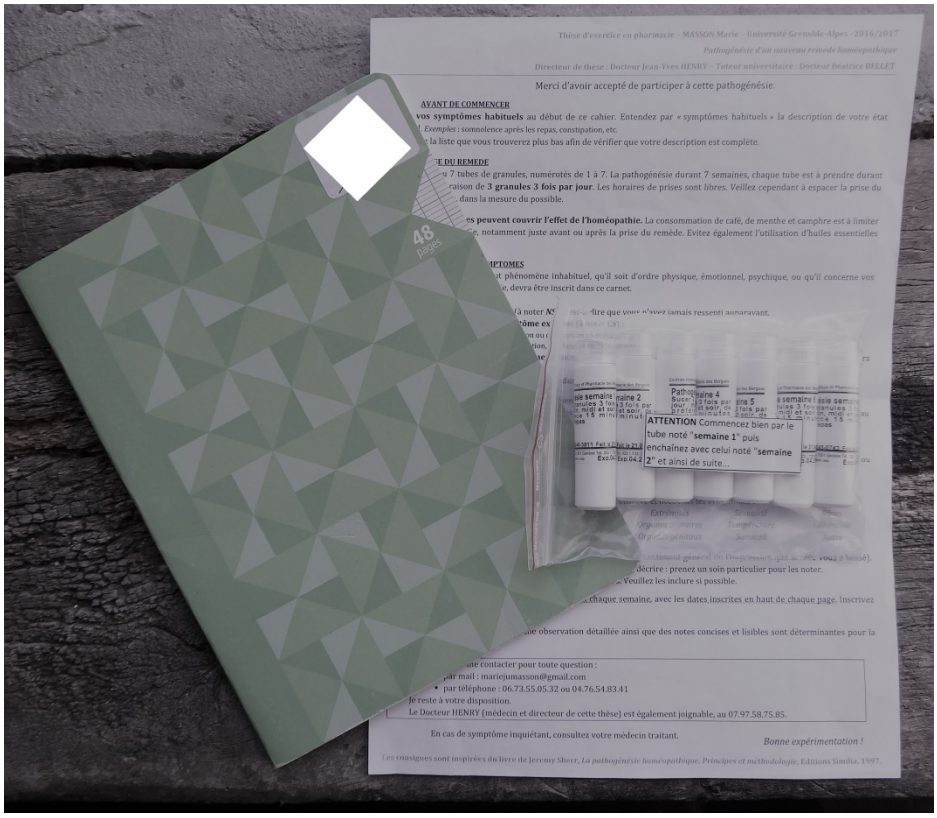


Figure 11 Kit de pathogénésie

-Distribution des « kits de pathogénésies »-

La distribution des kits aux expérimentateurs s'est faite en main propre ou par courrier postal et a été accompagnée d'un entretien individuel, en direct ou par téléphone. Cet entretien visait particulièrement à ré-expliciter les

consignes, à répondre aux questions des expérimentateurs, et à leur repréciser leur possibilité de sortir à tout moment de l'expérimentation sans avoir à se justifier.

2.2.2.2. Phase 2 : Pathogénésie

Après avoir décrit leur état habituel au début du cahier, les expérimentateurs ont pris les granules dans l'ordre indiqué sur les tubes, durant 7 semaines, et ont noté leurs observations quant à la modification de leur état ou aux nouveaux symptômes survenant.

La première semaine correspondait à la prise de neutres. Ceci visait à ce que les expérimentateurs aient intégré le protocole expérimental dans leur quotidien (prise des granules, auto-observation, prise de notes) avant de débuter les prises de verums et à pouvoir éliminer des résultats les symptômes dus au simple fait de rentrer dans ce protocole.

Au cours de la pathogénésie, nous avons eu avec les expérimentateurs des contacts plus ou moins réguliers en fonction du besoin de chacun. Les cahiers d'observations ont ensuite été récupérés. Un entretien individuel en direct ou par téléphone a alors été réalisé pour conclure l'expérimentation.

2.2.2.3. Phase 3 : Extraction et rédaction

Les cahiers d'observations ont été lus et les symptômes extraits. Les symptômes retenus sont les symptômes notés durant les semaines de prise des verums (semaines 2 à 7) mais n'apparaissant ni dans les symptômes habituels (à moins qu'il ne s'agisse d'une modification d'un de ceux-ci) ni

dans les symptômes notés lors de la prise des neutres (semaine 1). Ils ont été saisis à l'informatique, tel qu'exprimés par les expérimentateurs, et classés en différentes rubriques selon le domaine physiologique d'apparition ou la localisation anatomique. Chaque symptôme est accompagné de plusieurs précisions, dans l'ordre :

- Un nouveau symptôme est noté NS ; le changement d'un symptôme existant est noté CS ; le retour d'un ancien symptôme (c'est-à-dire non éprouvé depuis plusieurs mois) noté AS.
- L'expérimentateur qui a noté ce symptôme est signalé par le code qui lui a été attribué après son recrutement.
- Les notations *T2* à *T7* indiquent où en était l'expérimentateur lorsqu'il a déclaré le symptôme (si l'information a été mentionnée par l'expérimentateur). *T2* correspond à la semaine 2, et ainsi de suite jusqu'à la semaine 7.
- Le jour de déclaration du symptôme, au sein de la semaine de prise, est indiqué par les notations *J1* à *J7* (si l'information a été mentionnée par l'expérimentateur).
- Le moment ou l'heure de survenue du symptôme dans la journée est précisé ensuite (si l'information a été mentionnée par l'expérimentateur).
- D'éventuelles conditions extérieures de survenue sont notées en dernier, si elles ont été mentionnées par l'expérimentateur.

3. RESULTATS

30 personnes ont donné leur accord pour participer à la pathogénésie et ont rempli la fiche de renseignements.

Parmi eux :

- 7 personnes n'ont finalement pas pu ou pas souhaité participer, ont été perdues de vue, ou ont égaré leur cahier d'observations. Les renseignements collectés à leur sujet n'ont donc pas été consignés dans le tableau de renseignements sur les expérimentateurs.
- 1 expérimentateur (femme, *E20*) a interrompu l'expérimentation après 4 semaines : ses observations, notées sur la période de prise des granules, ont été prises en compte dans les résultats de la pathogénésie.
- 1 expérimentateur (homme, *E19*) a suivi l'intégralité de la pathogénésie mais n'a déclaré aucun symptôme.
- 21 expérimentateurs (14 femmes et 7 hommes) ont suivi l'intégralité de la pathogénésie et ont déclaré des symptômes, qui ont été recensés dans les résultats de la pathogénésie.

Les résultats obtenus pour la pathogénésie de *Nitrogenum oxygenatum* sont présentés ci-dessous.

ETAT GENERAL – SENSATIONS GENERALES

- Fatigue. AS *E1, T6, J7*
- Fatigue. AS *E1, T4, J7*
- Fatigue. NS *E25, T2, J5 à J7, la journée*
- Peu d'énergie, fatigue. AS *E1, T2, J2*
- Fatigue en hausse. NS *E24, T2, J1 à J3, la journée*
- Sieste l'après-midi car fatigue intense. CS *E29, T6, l'après-midi*
- Grosse fatigue, envie d'aller au lit dès la fin d'après-midi. NS *E5, T7, J5 et J6, 17h30*
- Sensation générale de légèreté. NS *E10, T2 à T7*
- Sensation d'être « dans les airs », « stone ». NS *E20, T2, J1, le soir*
- Je me sens « speed », comme si j'étais sur pile électrique à l'intérieur. NS *E23, T4, J4 à J5*

APPETIT

- Augmentation de l'appétit. CS *E23, T2*
- Envie de moutarde. AS *E8, T5, J4*
- Envie de lait : je bois un chocolat chaud, que je digère très bien, contrairement à d'habitude. CS *E20, T3*

PSYCHISME – HUMEUR

- Bon moral. CS *E14, T2, J2 à J7*
- Bon moral. CS *E18, T2 et T3*
- Bonne humeur. CS *E6, T3 et T4*
- Amélioration de l'humeur. CS *E5, T6*

- Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. CS *E7, T2 à T7*
- Je suis très enjouée et joyeuse. AS *E23, T4*
- Je me sens mentalement très bien, créatif. CS *E15, T2 à T7*
- Plus de gaieté et de joie. Sensation de plénitude. NS *E28, T4 à T7*
- Je prends les choses de la vie courante avec plus de recul. CS *E28, T4*
- Envie d'évasion. NS *E28, T4 et T6*
- Je me sens pensif. AS *E15, T6*
- Manque d'énergie, lassitude. CS *E29, T6, l'après-midi*
- Démotivation à vivre, au réveil. CS *E20, T4, le matin*
- Pas d'envie, découragement de bon matin. NS *E14, T2, J1, le matin*
- Une augmentation de la fatigue fait diminuer la motivation. CS *E20, T2, J7*
- Légère sensation dépressive, accompagnée de fatigue : pas d'envie, pas de ressort. AS *E24, T6, J3*
- Grande difficulté à me lever, bon à rien. NS *E21, T7, le matin*
- Envie de pleurer en écoutant une prière à la radio. NS *E5, T2, J4, 6h*

INTELLECT – MEMOIRE – CONCENTRATION

- Confusion des mots. NS *E8, T2, J5, le matin*
- J'ai du mal à trouver mes mots. NS *E20, T2, J2, le soir*
- Quelques difficultés à trouver mes mots. NS *E12, T2*
- Fortes difficultés à trouver mes mots. NS *E20, T3, J1*
- Difficulté à trouver mes mots et à compter. NS *E20, T2, J1, le soir*

- Mon esprit est déconcentré. NS *E20, T2, J1, le soir*
- Moins attentive, moins concentrée sur mon travail. NS *E28, T4*
- Je suis moins concentrée au travail, j'ai toujours une idée qui me traverse l'esprit. NS *E23, T4*
- Je fais des choses puis ne m'en rappelle plus tout de suite après. NS *E8, T3, J6*

EVEIL – SOMMEIL

- Réveil nocturne. AS *E20, T2, J5, 3h30*
- Insomnie de milieu de nuit. CS *E25, T2, la nuit*
- Difficulté d'endormissement le soir (je ne me suis pas endormie « sur mon livre », contrairement à d'habitude), réveils nocturnes avec difficulté à me rendormir, réveil précoce. NS *E8, T6, J2, la nuit et le matin*
- Difficulté d'endormissement le soir et réveil difficile le matin. CS *E25, T7, J2*
- Difficulté à se lever : violents vertiges au réveil. CS *E20, T4, le matin*
- Très bon sommeil. CS *E15, T2 à T7, la nuit*
- Amélioration du sommeil. CS *E13, T4*
- Amélioration globale de la qualité du sommeil. CS *E10, T2 à T7, la nuit*
- Sommeil : nuit continue, sans réveil nocturne. CS *E25, T5, J3, la nuit*
- Moins d'insomnie, la nuit semble plus réparatrice. CS *E29, T5, la nuit*

- Modification du sommeil : sieste de l'après-midi plus courte (quelques minutes seulement), réveil plus tôt le matin (sommeil matinal plus difficile à partir de 5h), avec sensation d'être d'avantage en éveil. NS *E24, T2*
- Somnolence pendant un trajet en voiture, après une bonne nuit de sommeil. NS *E5, T2, J7, 9h30*

REVES

- Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. CS *E7, T2 à T7*
- Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. NS *E22, T2 à T7, la nuit*
- Rêve de couples envahissants et menaçants, qui entrent dans ma maison, malgré la présence de chiens qui sont censés garder. NS *E8, T4, J6, la nuit*
- Rêve à composante érotique. NS *E22, T5, la nuit*
- Rêve que je me fais agresser sexuellement. AS *E20, T3*
- Rêve incestueux : rêve que mon père et moi nous embrassons, comme des amoureux, avec désir. Je goûte assez prudemment mais avec délice au fruit défendu. La censure dans les rêves est diminuée. NS *E22, T4, J2, la nuit*
- Rêve que je suis enceinte. AS *E8, T4, J4, la nuit*

- Rêve : une femme étrangère en difficulté me confie son bébé et ne revient pas, me voilà avec un bébé sur les bras, en voie de l'adopter. CS *E22, T7, la nuit*
- Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. CS *E8, T2 à T7*
- Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. AS *E22, T2 à T7*
- Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. NS *E15, T2 à T7*
- Je ne me rappelle plus de mes rêves. CS *E23, T4*
- Rêve désagréable. AS *E18, T3, J4*
- Rêve désagréable, dont je ne me souviens pas au réveil. AS *E18, T4, J5, le matin*
- Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité. CS *E22, T2 à T7*
- Rêves bizarres. NS *E15, T7, J3*

TETE – FACE

- Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. CS *E14, T2 à T7, le matin*
- Douleur à la racine des cheveux. NS *E8, T5, J2, 12h*
- Douleur, à type de « fourmis » sur le visage, particulièrement au-dessus de la lèvre supérieure à gauche. NS *E20, T2, J4*
- Maux de tête. NS *E25, T2 et T3, la journée*

- Maux de tête. AS *E23, T2, J3, 14h*
- Maux de tête. AS *E8, T2, J5, au réveil*
- Légers maux de tête. AS *E8, T7, J1, au réveil*
- Maux de tête. NS *E21, T2 et T7, au réveil*
- Maux de tête au réveil, puis toute la matinée. AS *E5*, *T2, J6, le matin*
- Légers maux de tête qui vont et qui viennent pendant 20 minutes. AS *E5, T5, J2, au réveil*
- Maux de tête avec battements au niveau du front. CS *E6, T5, J4, toute la journée*
- Augmentation des maux de tête. CS *E20, T4*
- Démangeaison au niveau du menton. NS *E20, T2, J1*
- Apparition d'un bouton purulent sous le nez. AS *E20, T3, J2*
- Peau plus sèche que d'habitude et réactive, avec sensation de brûlure, au niveau des joues. Apparition de plaques rouges. CS *E28, T5*
- Léger saignement des muqueuses nasales. AS *E5, T7, J4, le matin*
- Muqueuses nasales sèches. Apparition de croûtes de sang, avec sensation d'inconfort. CS *E29, T4, J7*, *surtout le matin au réveil*

OREILLES

- L'intérieur des oreilles me gratte, plusieurs fois par jour. NS *E8, T5*
- Démangeaisons derrière l'oreille. NS *E8, T6*

YEUX

- Orgelet sur la paupière au réveil. NS *E4, T3, J7, le matin*

- Spasme et tremblements de la paupière gauche. NS *E15, T6, J5, le soir*
- Vision trouble. NS *E20, T4*
- J'y vois moins bien la nuit. NS *E20, T2, J4, la nuit*
- Baisse de la vision en nocturne. NS *E8, T3, le soir*
- Baisse de l'acuité visuelle dès qu'il fait sombre. NS *E20, T3, le soir*
- Sensation de voir de plus près, comme avec un zoom, en conduisant. NS *E20, T2, J1, le soir*
- Fatigue des yeux avec sensation de brûlure. Sensibilité à la lumière du jour. CS *E28, T5, le jour*

BOUCHE – LANGUE

- Apparition d'un aphte dans la bouche. AS *E8, T5, J6*
- Aphtes, après morsure de langue (je me mords souvent la langue, mais il n'y a habituellement pas d'aphte ensuite). CS *E30, T3*
- Petit aphte, disparu spontanément en 24 heures. AS *E18, T2, J6*

GORGE

- Mal à la gorge, qui reste léger contrairement à d'habitude. CS *E8, T7, J7*
- Angine. AS *E6, T2, J5 à J7*
- Mal de gorge. AS *E6, T3, J5 à J6*
- Fort mal de gorge. NS *E6, T4, J4, le soir*
- Enrouement avec douleur à la gorge. AS *E20, T2, J1*

- Douleur de gorge, en points, à trois reprises la même semaine. NS *E30, T2*
- Forts maux de gorge, avec température et fatigue. NS *E25, T3*
- Angine, avec très mal à la gorge, fièvre entre 38 et 39°C et courbatures. AS *E23, T7*
- Quasi-extinction de voix durant quelques minutes. NS *E5, T5, J5, le soir*
- Toux avec écœurement. AS *E10, T6 et T7*

CERVICALES/COU – DOS

- Torticolis, douleur au niveau des cervicales. AS *E24, T3 à T5*
- Torticolis au réveil. AS *E25, T4*
- Augmentation de la sensation de crampes au cou. CS *E20, T2, J7*
- Sous la douche, je lève le bras gauche : mon cou, mon épaule et le haut de mon dos se bloquent, avec douleur intense +++ quelques instants. Sensation de « torticolis ». NS *E20, T2, J2, le matin*
- Douleur, à type de tiraillement, dans le dos. NS *E24, T4, J5*
- Blocage douloureux (contracture) dans le dos suite à un mauvais mouvement, avec difficulté à respirer. NS *E18, T2, J1*
- Tension dans le dos. AS *E18, T5, J5*
- Tension vertébrale dans le dos, particulièrement au niveau de la nuque. NS *E25, T4, J4 à J7*

- Sensations de « pics » (comme si pleins de fourmis me piquaient en même temps) : la sensation a commencé dans la nuque puis a diffusé dans tout le dos, dans l'épaule gauche et jusqu'au sommet du crâne. Démangeaisons. La sensation allait et venait durant 15 minutes. NS *E5, T2, J1, la journée, au soleil, en plein air*
- Douleurs intermittentes dans le dos, déclenchées par le mouvement, ressenties épisodiquement durant plusieurs jours. NS *E24*, *T2 et T3*
- Apparition de boutons dans le dos qui démangent. NS *E20, T2, J4*

MEMBRES SUPERIEURS

- Diminution des douleurs au bras gauche. CS *E8, T2, J3, le matin*
- Légères douleurs diffuses dans le bras gauche. CS *E24, T2, J2 et J5*
- Spasmes derrière l'épaule gauche. NS *E15, T7, J1, J3 et J5*
- Douleur en pointes aux épaules, qui disparait rapidement. NS *E15, T4, J2 et J3, le soir*
- Mal sous le coude gauche, quand je le pose sur la table. CS *E8, T7, J7, 12h*
- Gros picotements, à type de brûlure, dans la paume de la main, entre le pouce et l'index. NS *E8, T2, J6, le soir*
- Picotements assez importants au niveau des phalanges de la main droite pendant quelques minutes. NS *E5, T3, J2, 15h*
- Picotements dans la main droite, pendant plusieurs minutes. NS *E5, T7, J1, 14h*

- Légères douleurs intermittentes dans le côté gauche du corps. NS *E24, T3, J6 à J7*
- Sensations de courbatures. AS *E24, T4*
- Douleurs à la pointe du coude gauche. CS *E24, T4*
- Douleur sous-claviculaire à gauche. NS *E24, T3 à T6*
- Picotements dans le bras gauche, comme pleins de piqûres d'insectes, pendant quelques secondes. NS *E5, T6, J1, en plein air*
- Douleur inexpliquée à l'avant-bras droit, pendant environ 1 heure. NS *E5, T7, J2, 23h*
- Légère douleur musculaire inexpliquée à l'avant-bras gauche. NS *E5, T7, J3, 11h*
- Fortes douleurs piquantes articulaires, particulièrement aux coudes, me réveillant régulièrement. NS *E12, T4 à T7, la nuit*
- Démangeaisons sur le dessus de la main droite, qui durent quelques secondes à chaque fois. NS *E15, T3 et T4, en fin d'après-midi*
- Démangeaisons sur le pouce. NS *E15, T5, J5 et J6, le soir*
- La peau de ma main gauche et de mes orteils à gauche ne pèle plus. CS *E10, T3, J1*
- Plaques de psoriasis, aux deux coudes. AS *E29, T3*

POITRINE – THORAX

- Douleurs au thorax. NS *E15, T7, J6 et J7, le jour*
- Douleurs au sternum. NS *E23, T2, J2, en soirée*

- Douleur dans le bas de la poitrine, à droite. AS *E24, T4, J5*
- Faible douleur au niveau des côtes, allant jusqu'au sternum. CS *E8, T2, J1*
- Sensation de « pics » douloureux dans les côtes, à gauche, durant 70 minutes. NS *E6, T7, J5, 17h*
- Douleur intercostale droite pendant quelques minutes. NS *E24, T2, J2 et J3, le matin*
- Douleur dans la poitrine, aggravée par le toucher. NS *E25, T6, J4 à J6*
- Douleur sourde au centre de la poitrine, à type de piqûre, aggravée par la respiration profonde. AS *E5, T5, J3 et J4, 11h20*
- Boutons sur le torse qui démangent. AS *E20, T4*

ESTOMAC – INTESTINS – ABDOMEN

- Ventre sensible. AS *E5, T2, J3, le soir*
- Douleurs au ventre. NS *E25, T2, J3 et J4*
- Douleur à l'estomac. AS *E8, T3, l'après-midi*
- Mal au ventre d'environ 30 minutes, assez douloureux, comme des crampes au ventre. NS *E4, T3, J2, 17h*
- Réveil nocturne par une douleur piquante au milieu de l'estomac, disparue en buvant de l'eau. NS *E20, T4, 2h30*
- Aérophagie. AS *E22, T4*
- Aérophagie. AS *E18, T4, J4*
- Nombreux gaz et ballonnements. CS *E8, T4*

- Ballonnements avec douleurs intestinales. CS *E20, T2, J1*
- Nausées. AS *E23, T2, J3, 22h*
- Augmentation des nausées. CS *E20, T4*
- Nausées au réveil, amélioration en mangeant au petit déjeuner. AS *E23, T5, J1, le matin*
- Nausées/mal des transports, dans le train. NS *E4, T4, J6*
- Vomissements incoercibles. AS *E20, T4, la nuit*
- Aigreurs d'estomac. NS *E6, T5, le soir*
- Diminution nette des remontées acides et des douleurs abdominales. CS *E23, T7*
- Diminution des remontées acides, de la somnolence et des douleurs abdominales après les repas. CS *E23, T4*
- Diarrhées. AS *E21, T7*
- Diarrhée. AS *E23 T2, J1, 6h*
- Diarrhée. AS *E23, T3, J3, 13h*
- Selles semi-liquides. AS *E24, T5, J3*
- Selles totalement liquides. AS *E24, T5, J4*
- Selles molles. AS *E26, T2*
- Diarrhée importante, besoin d'aller aux toilettes plusieurs fois dans la soirée. AS *E5, T2, J3, en fin de journée, à partir de 16h*

UTERUS – MENSTRUATIONS

- Douleurs utérines, hors des menstruations. CS *E20, T4*

- Mal au ventre, comme de légères règles (*N.B.* : femme ménopausée). AS *E8, T4, J4, 17h*
- Mal au bas ventre, comme des douleurs de règles (*N.B.* : femme ménopausée). AS *E8, T4, J4, la nuit*
- Léger mal au ventre, comme des règles (*N.B.* : femme ménopausée). AS *E8, T6, J6, le matin*
- Léger mal au ventre, comme des règles (*N.B.* : femme ménopausée). AS *E8, T6, J7, 20h*
- Douleurs fortes et fugaces à l'utérus et aux parties génitales, plusieurs fois par jour. NS *E20, T3*
- Tiraillement au niveau du bas ventre à droite, jusque dans l'aine, comme d'habitude pendant les règles, mais beaucoup plus intense. CS *E6, T7, J5, 18h*
- Règles très douloureuses au niveau du ventre et dans le bas du dos. C'est la première fois qu'elles me provoquent des douleurs. NS *E4, T5, J4*
- Douleurs dans le bas ventre, accompagnées de fatigue, en début de cycle menstruel. NS *E25, T4, J1*
- Sentiment général de fatigue la semaine précédant les règles. NS *E4, T4*
- Grosse fatigue avant et pendant les règles. NS *E4, T5*

MEMBRES INFERIEURS

- Légère sensation de piqure dans la hanche gauche durant quelques secondes. NS *E5, T3, J2, 8h*
- Point de contracture à la cuisse gauche. NS *E8, T3, J7, le matin*
- Spasme en haut de la cuisse. NS *E15, T5, J4 et J5, le soir*
- Point douloureux très bref à l'intérieur de la cuisse, debout. NS *E8, T2, J5, l'après-midi*
- Spasme et sensation de battements du muscle de la cuisse. NS *E15, T2, J5*
- Douleur au niveau de l'intérieur des jambes, dans le lit, au réveil. NS *E8, T7, J2, le matin*
- J'ai eu une sorte de spasme dans le de muscle de la cuisse, comme si il vibrait, pendant quelque secondes, non douloureux. NS *E15, T2, J4*
- Mal de cuisse horrible, intensité +++, comme si on me broyait et tirait le muscle pendant 20 minutes. NS *E6, T7, J5, 18h*
- Légers « pics », principalement aux jambes, et dans le reste du corps. NS *E8, T3, J2, le soir*
- Douleur à l'arrière du genou droit. NS *E20, T2, J1*
- Douleur à l'arrière du genou et dans le mollet gauche. NS *E20, T2, J1*
- Douleur sous la rotule gauche pendant 10 minutes. AS *E5, T3, J1, 9h*
- Douleur, comme une forte piqûre, au genou gauche, avec difficulté à marcher. NS *E5, T2, J4, 8h*

- Crampes au mollet. AS *E21, T3*
- Douleur dans le mollet, qui va et qui vient, pendant quelques minutes. NS *E5, T5, J2, 17h30*
- A la suite d'une séance de gymnastique, apparition de crampes dans les mollets, contrairement à d'habitude. NS *E25, T6, J1*
- Sensation de courbatures des jambes et des pieds. AS *E8, T2, J6, la nuit*
- Diminution des crampes nocturnes au mollet. CS *E1, T3 à T7*
- Sensation de « pics » nets voyageant du pied droit à la hanche droite, avec de légers picotements un peu partout sur la gauche du corps. NS *E8, T6, J3, 12h*
- Douleur sur le dessus du pied gauche pendant quelques minutes, aggravée par la marche. AS *E5, T2, J6*
- Douleur lancinante au talon d'Achille gauche pendant environ 15 minutes, lors d'un trajet en voiture. NS *E5, T2, J7, 9h30*
- Douleur piquante dans la cheville droite durant quelques minutes. NS *E5, T2, J6, vers minuit*
- Douleur sourde au niveau du côté extérieur de la cheville gauche, pendant quelques minutes, plusieurs fois dans la journée. NS *E5, T3, J2*
- Fourmillements aux plantes des pieds. NS *E21, T3*

- Sensation de piqure sous la plante des pieds pendant quelques secondes. NS *E5, T4, J6, 11h*
- Besoin de me laver les pieds au réveil. NS *E5, T5, J4, 7h*
- Démangeaisons sur la partie externe de la cuisse droite. NS *E10, T3, J5*
- Apparition de petits boutons secs sur les jambes NS *E20, T3, J3*

MANIFESTATIONS VASCULAIRES

- Mes bouffées de chaleurs s'intensifient. CS *E22, T3, le jour et la nuit*
- Bouffées de chaleur à l'effort. AS *E13, T5*
- Bouffées de chaleur après les repas. AS *E13, T5*
- Je vis mieux mes bouffées de chaleur nocturnes. CS *E23, T2, la nuit*
- Diminution des bouffées de chaleur nocturnes. CS *E29, T2 à T5, la nuit*
- Vives douleurs nocturnes aux orteils, qui sont chauds, rouges et boursouflés, engendrant cauchemars puis réveil. CS *E20, T4, la nuit*
- Augmentation de la température des pieds le soir au coucher : ne supporte plus d'avoir des chaussettes quand je suis dans le lit. CS *E20, T4, la nuit*
- Les genoux prennent une forte couleur violette dans l'eau chaude du bain, sans douleur. AS *E20, T4, le soir*

Un tableau des symptômes classés par dilution est donné en annexe 3 – *Classement des symptômes par dilution.*

4. DISCUSSION

De la présente pathogénésie de *Nitrogenum oxygenatum* résultent de nombreux symptômes, touchant divers domaines physiologiques et anatomiques.

Bien que le témoignage précis et complet des expérimentateurs reste la donnée de référence à l'issue de ce type d'expérimentation, dans une volonté de synthèse, nous pouvons retenir les traits caractéristiques suivants, ceux indiqués en gras étant particulièrement marqués :

- **Fatigue, notamment en journée, avec somnolence ou envie de dormir**, ou, au contraire, sensation d'être plus éveillé.
- Insomnies ou, plus souvent, diminution des insomnies et augmentation de la qualité du sommeil.
- Sensation de légèreté, d'être dans les airs.
- **Démotivation, sensation dépressive, avec manque d'énergie et difficulté à se lever le matin**, ou au contraire, bonne humeur, joie, plénitude.
- **Difficultés de concentration, notamment difficultés à trouver ses mots et à travailler.**
- **Rêves intenses, augmentation du souvenir des rêves.** Chez la femme : rêve en rapport avec la maternité, la sexualité et la menace.
- **Maux de tête, particulièrement au réveil.**

- **Manifestations cutanéomuqueuses, avec une tendance à la sécheresse et aux démangeaisons.**
- **Diminution de l'acuité visuelle, particulièrement quand il fait sombre.**
- **Forts maux de gorge, avec fièvre.**
- **Manifestations digestives** : douleurs abdominales, aérophagie, acidité gastrique, nausées, vomissements, diarrhées.
- **Douleurs :**
  - **Torticolis, contractures, crampes, et spasmes** (notamment douleurs menstruelles et spasmes des membres inférieurs).
  - **Paresthésie** : picotements voire fortes douleurs piquantes, sensation de brulure.
  - **Douleurs thoraciques**, aggravées par la respiration profonde et le toucher.
- Chez la femme : augmentation des bouffées de chaleur, ou, au contraire, diminution des bouffées de chaleur nocturnes.

Aucune variation nette de la nature des symptômes déclarés en fonction des dilutions testées n'est mise en évidence.

Ces résultats sont globalement cohérents avec les données présentées par Clarke*(19)*, qu'il résumait par « énurésie, épilepsie, hystérie, et congestion pulmonaire ». Le tropisme nerveux et pulmonaire est confirmé. En

revanche, nous n'obtenons aucun symptôme urinaire et de nombreux symptômes n'avaient pas été mentionnés par Clarke.

Par ailleurs, une similitude apparait entre certains symptômes observés durant la pathogénésie et les effets secondaires du protoxyde d'azote apparaissant à la suite de son usage à dose pondérale. En effet, nous retrouvons dans les deux cas :

- Nausées, vomissements, diarrhées, crampes abdominales.
- Picotement généralisé (paresthésie).
- Sédation excessive, somnolence, baisse de la vigilance.
- Modifications des perceptions sensorielles.
- Sensation vertigineuse.
- Maux de tête.
- Difficultés à parler.
- Perte de mémoire.
- Angoisse, agitation.
- Rêves.

Les écrits de Clarke, les données du répertoire RadarOpus, les données fournies par l'utilisation du protoxyde d'azote à dose pondérale et notre nouvelle pathogénésie de *Nitrogenum oxygenatum* se valident mutuellement tout en se complétant.

Concernant la méthodologie ici utilisée, la richesse des résultats et leur cohérence avec les données bibliographiques démontrent sa pertinence. Cependant, des pistes d'amélioration existent :

- En mettant en place plus de moyens humains, il serait possible d'effectuer un suivi plus régulier et plus poussé du parcours de chaque expérimentateur durant la pathogénésie. La précision des symptômes rapportés n'en serait que meilleure. De plus, une expérimentation en double aveugle augmenterait la fiabilité des résultats.
- D'après les témoignages des expérimentateurs, la rigueur demandée dans la prise des granules et dans la prise de notes est difficile à maintenir tout au long des sept semaines de pathogénésie. Un manque d'observance est parfois mentionné dans les cahiers d'observations. Un protocole plus court, avec réduction du nombre de dilutions testées, serait certainement plus approprié.
- Ici, la majorité des symptômes rapportés ont été déclarés par des femmes en raison de l'inégalité entre les proportions d'hommes et de femmes au sein du groupe d'expérimentateurs. Un recrutement plus égalitaire aurait été souhaitable pour une meilleure représentativité des résultats.

Parmi les observations des expérimentateurs, certaines apparaissent comme des symptômes provoqués par la substance alors que d'autres s'apparentent plutôt à des guérisons engendrées par celle-ci. La distinction entre les deux n'est cependant pas toujours évidente à établir. La question de la définition d'un « sujet sain » et des critères de recrutement des expérimentateurs peut être posée. Toutefois, l'apparition de phénomènes de guérison semble inévitable lors d'une étude dans laquelle l'effet du produit testé est *a priori* inconnu.

Ainsi, bien que l'exploration du remède homéopathique *Nitrogenum oxygenatum* puisse encore être approfondie, les données présentées ici sont en mesure de guider le praticien pour l'utilisation éventuelle du remède.

Pour aller plus loin, situons *Nitrogenum oxygenatum* au sein de la matière médicale homéopathique. Il existe une similitude entre les remèdes *Gelsemium sempervirens* et *Nitrogenum oxygenatum*. En effet, dans les deux cas, le remède est caractérisé par une **inhibition intellectuelle et motrice**, avec difficulté à se concentrer et à s'exprimer, accompagnée de diarrhées et de céphalées.

Cette similitude est cohérente avec la classification des remèdes au sein du pentagramme de la Matière médicale diathésique de Françoise et Jean-Yves Henry*(12)*.

En effet, grâce à une classification proposée par Rudolf Steiner et reprise par le Docteur Jean-Yves Henry*(13)*, qui dit que l'oxygène est en lien avec le pôle Foie et l'azote avec le pôle Rein (pôles définis par la Médecine Traditionnelle Chinoise), nous pouvons supposer que le N_2O se situe sur l'axe Rein-Foie. Dans le pentagramme de la Matière médicale diathésique de Françoise et Jean-Yves Henry*(12)*, cet axe relie les groupes de remèdes « Carbo2 » et Manganèse. Or, *Gelsemium sempervirens* fait partie des remèdes du groupe Manganèse.

De plus, l'aérophagie et le manque d'énergie de *Nitrogenum oxygenatum* ne sont pas sans rappeler le remède *Carbo vegetabilis* du groupe « Carbo2 ».

Il est également intéressant de noter la similitude dans l'indication du protoxyde d'azote et de la plante *Gelsemium sempervirens* pour l'utilisation à doses pondérales. En effet, la plante ou Jasmin de Caroline contient des alcaloïdes et fut utilisée comme succédané de l'opium pendant la guerre de Sécession des USA*(12)*.

Cependant, le profil du remède homéopathique *Gelsemium sempervirens* est hyperémotif et tremblant à l'idée d'un évènement précis (typiquement, un examen). Il se prépare à l'action mais il est complètement inhibé, incapable de faire face à la situation : « les idées s'évanouissent et un néant s'ouvre devant lui »*(12)*.

Le profil *Nitrogenum oxygenatum*, lui, est globalement découragé et fatigué, et en perd la volonté. Physiquement, il souffre de paresthésies et de spasmes, sans tremblement. Intellectuellement, il semble plus déconcentré par un afflux désordonné et confus d'idées que par une sensation de « vide dans sa tête ».

THÈSE SOUTENUE PAR : Marie MASSON

TITRE : Synthèse des données en homéopathie sur la substance *Nitrogenum oxygenatum* ou protoxyde d'azote et réalisation d'une nouvelle pathogénésie

CONCLUSION :

Le protoxyde d'azote est une substance bien connue en médecine, pour son utilisation à doses pondérales en tant qu'analgésique ou anesthésiant par inhalation, mais dont l'usage homéopathique n'a été que peu étudié. Afin de compléter les données de référence à ce sujet, très instructives bien qu'anciennes, nous avons réalisé dans le cadre de cette thèse une nouvelle pathogénésie du protoxyde d'azote ou *Nitrogenum oxygenatum*. Celle-ci a été menée chez un bon nombre d'expérimentateurs et à des dilutions homéopathiques couramment utilisées en France, dans l'espoir d'obtenir les résultats les plus utiles possible .

Les données déjà existantes informent principalement sur un intérêt potentiel de ce remède homéopathique dans des cas d'énurésie, d'épilepsie, d'hystérie, et de congestion pulmonaire. La nouvelle pathogénésie laisse entrevoir un élargissement des indications. En effet, *Nitrogenum oxygenatum* pourrait être efficace pour soulager plusieurs types de douleurs, et plus particulièrement les paresthésies, les douleurs spasmodiques (spasmes musculaires, essentiellement des membres inférieurs, et douleurs des menstruations chez la femme), et les céphalées matinales. Il semble caractérisé par un important tropisme nerveux, qui lui confère des effets sur l'humeur, le sommeil et la concentration intellectuelle. Notamment, il pourrait avoir un intérêt pour soulager les cas de fatigue avec découragement et difficultés de concentration.

Néanmoins, l'efficacité de *Nitrogenum oxygenatum* reste à valider en pratique thérapeutique. Le praticien pourra s'aider du présent travail pour identifier au mieux les patients dont le tableau clinique correspond à la pathogénésie de *Nitrogenum oxygenatum*.

Nitrogenum oxygenatum ne fait pour le moment pas partie des médicaments homéopathiques disponibles en France. Cette nouvelle synthèse des données suggère un intérêt du remède dans des troubles pourtant très fréquents : douleurs menstruelles, fatigue, difficultés à se concentrer pour travailler, etc. Il existe une importante demande en officine de la part des patients pour soulager ces symptômes et, de plus en plus, les personnes souhaitent se tourner vers une thérapeutique « non chimique » : il est donc envisageable que *Nitrogenum oxygenatum* ait sa place au sein de l'arsenal thérapeutique du pharmacien et du médecin.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le : 14 mai 2018

LE DOYEN

Pour la Présidente
et par délégation
Le Doyen de Pharmacie
Pr. Michel SEVE

Pr. Michel SÈVE

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Pr. Marie JOYEUX FAURE

BIBLIOGRAPHIE

1. Pathogénésies réalisées par le Dr Samuel Christian Frédéric Hahnemann, sa famille et ses élèves. - Dr Robert Séror [Internet]. [cité 8 mai 2018]. Disponible sur: http://homeoint.org/seror/pathohahn/intro.htm

2. 1ère année d'homéopathie : 1er séminaire | Médecine intégrée [Internet]. [cité 6 mai 2018]. Disponible sur: http://www.medecine-integree.com/homeopathie-les-bases/

3. Samuel Hahnemann (1755 - 1843) - Dr D. DESWARTE [Internet]. [cité 6 mai 2018]. Disponible sur: http://www.assh-asso.fr/documentation/homeopathie/113-samuel-hahnemann-1755-1843

4. Hahnemann S, Brunnow. Organon de l'art de guérir. Bohaire; 1832. 404 p.

5. Hippocrates, lettres.) RJ (docteur en philosophie et. Hippocrate: Des lieux dans l'homme ; Du système des glandes ; Des fistules ; Des hémorroïdes ; De la vision ; Des chairs ; De la dentition. Belles lettres; 1967. 334 p.

6. Sarembaud A, Poitevin B. Homéopathie. Elsevier Masson; 2011. 320 p.

7. Hahnemann S (1755-1843). Traité de matière médicale ou De l'action pure des médicamens homoeopathiques. Tome 3 / par Samuel Hahnemann ; avec des tables proportionnelles de l'influence que diverses circonstances exercent sur cette action par C. Boenninghausen ; trad. de l'allemand par A.-J.-L. Jourdan,... [Internet]. Paris: Ed. Similia; 1834 [cité 7 mai 2018]. Disponible sur: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k26475t

8. Répertorisation : histoire et méthodes | Médecine intégrée [Internet]. [cité 8 mai 2018]. Disponible sur: http://www.medecine-integree.com/la-repertorisation-homeopathique/

9. diatheses.pdf [Internet]. [cité 18 mai 2018]. Disponible sur: https://www.ffsh.fr/images/com_hikashop/upload/cahiers/227/diatheses.pdf

10. Quemoun A-C. Homéopathie: Guide pratique. Leduc.S Editions; 2004. 283 p.

11. Kollitsch P. Homéopathie: matière médicale, thérapeutique. Maloine; 1955. 829 p.

12. Henry F. Matière médicale diathésique. IMH SA; 2008. 308 p.

13. Utilisez l'homéopathie gazeuse | Médecine intégrée [Internet]. [cité 18 mai 2018]. Disponible sur: http://www.medecine-integree.com/utilisez-lhomeopathie-gazeuse/

14. Sherr J. Hellium: including an introduction to the noble gases : a dynamic materia medica. 2013.

15. NEON, Jeremy Sherr, Including an Introduction to the Noble Gases - Editions Narayana [Internet]. [cité 18 mai 2018]. Disponible sur: https://www.editions-narayana.fr/NEON-Jeremy-Sherr/b22728

16. CISMeF. CISMeF [Internet]. [cité 21 mai 2018]. Disponible sur: http://www.chu-rouen.fr/page/mesh-descripteur/e942

17. Le dico des drogues - Protoxyde d'azote [Internet]. Drogues Info Service. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://www.drogues-info-service.fr/Tout-savoir-sur-les-drogues/Le-dico-des-drogues/Protoxyde-d-azote

18. Directive 7/55/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 octobre 1997: modifiant la directive 84/450/CEE sur la publicité trompeuse afin d'y inclure la publicité comparative. LEGICOM. 1999;18(2):165.

19. Materia Medica by John Henry Clarke Homeopathy [Internet]. [cité 10 mai 2018]. Disponible sur: http://www.materiamedica.info/en/materia-medica/john-henry-clarke/index#N

20. Protoxyde d'azote - Société Chimique de France [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://www.societechimiquedefrance.fr/protoxyde-d-azote.html

21. Biehler DP. Pharmacologie du protoxyde d'azote. :27.

22. Protoxyde d'azote (FT 267). Caractéristiques - Fiche toxicologique - INRS [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_267&section=caracteristiques

23. INRA. Le protoxyde d'azote, un gaz à effet de serre qui ne fait rire personne [Internet]. 2015 [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://www.inra.fr%2FGrand-public%2FRechauffement-climatique%2FTous-les-dossiers%2FChangement-climatique-gaz-a-effet-de-serre-et-agriculture%2FProtoxyde-d-azote-gaz-a-effet-de-serre

24. Définition, sources d'émissions et impacts du protoxyde d'azote [Internet]. ADEME. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/reduire-emissions-polluants/dossier/protoxyde-dazote-n2o/definition-sources-demissions-impacts-protoxyde-dazote

25. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Pachauri RK, Meyer LA. Changements climatiques 2014: rapport de synthèse : contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Genève (Suisse): GIEC; 2015.

26. Résumé des Caractéristiques du Produit [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0253370.htm

27. Résumé des Caractéristiques du Produit [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0234390.htm

28. Présentation du cabinet du Dr Régis Attuil, endodontiste exclusif [Internet]. [cité 25 mai 2018]. Disponible sur: http://www.iesanetwork.com/f.miara/endoattuil/Site/cabinet.html

29. Protoxyde d'azote [Internet]. Encyclopédie des gaz Air Liquide. 2018 [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: https://encyclopedia.airliquide.com/fr/protoxyde-dazote

30. E942 - Protoxyde d'azote, Oxyde nitreux [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://www.additifs-alimentaires.net/E942.php

31. John Henry CLARKE - Biographies par Valérie Dayraud [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://homeoint.org/biograph/clarkefr.htm

32. John Henry Clarke. A Dictionary of Practical Materia Medica [Internet]. 1902 [cité 10 mai 2018]. 753 p. Disponible sur: http://archive.org/details/adictionaryprac03clargoog

33. Clarke JH. A Clinical Repertory to the Dictionary of Materia Medica: Together with Repertories of Causation, Temperaments, Clinical Relationships, Natural Relati. CHIZINE PUBN; 2017. 362 p.

34. Manuel RadarOpus 2.0.pdf [Internet]. [cité 11 mai 2018]. Disponible sur: https://radar-france.com/images/pdf/Manuel%20RadarOpus%202.0.pdf

35. INITIATION_cours_langman_01_10_11.pdf [Internet]. [cité 18 mai 2018]. Disponible sur: http://www.chf.asso.fr/docs/INITIATION_cours_langman_01_10_11.pdf

36. Julian OA. Nouvelles recherches théoriques et pratiques en homéopathie suivies de brèves réflexions en acupuncture. Paris: Le François; 1973. 260 p. (Bibliothèque de l'Institut de recherche et d'enseignement de la Société médicale de biothérapie).

37. Sherr J. La pathogénésie homéopathique: principes et méthodologie. Paris, France: Editions Similia; 1997. 142 p.

38. Main-guidelines-v1-French.pdf [Internet]. [cité 22 mai 2018]. Disponible sur: http://swthxs57p.de-02.live-paas.net/wp-content/uploads/2015/08/Main-guidelines-v1-French.pdf

39. Argon industriel ou argon pur pour le soudage et le conditionnement MAP des aliments [Internet]. Air Liquide France Industrie. 2016 [cité 19 mai 2018]. Disponible sur: https://industrie.airliquide.fr/bouteille-argon-industriel-ou-argon-pur-soudage-conditionnement-map-aliments

ANNEXES

ANNEXE 1 – CONSIGNES AUX EXPERIMENTATEURS

Merci d'avoir accepté de participer à cette pathogénésie.

AVANT DE COMMENCER

Notez vos symptômes habituels au début de ce cahier. Entendez par « symptômes habituels » la description de votre état habituel. *Exemples* : somnolence après les repas, constipation, etc.
Parcourez la liste que vous trouverez plus bas afin de vérifier que votre description est complète.

PRISE DU REMEDE

Vous avez reçu 7 tubes de granules, numérotés de 1 à 7. La pathogénésie durant 7 semaines, chaque tube est à prendre durant une semaine, à raison de **3 granules 3 fois par jour**. Les horaires de prises sont libres. Veillez cependant à espacer la prise du remède des repas, dans la mesure du possible.

Certaines substances peuvent couvrir l'effet de l'homéopathie. La consommation de café, de menthe et camphre est à limiter durant la pathogénésie, notamment juste avant ou après la prise du remède. Evitez également l'utilisation d'huiles essentielles durant la pathogénésie.

NOTATION DES SYMPTOMES

Durant la pathogénésie, tout phénomène inhabituel, qu'il soit d'ordre physique, émotionnel, psychique, ou qu'il concerne vos habitudes ou votre mode de vie, devra être inscrit dans ce carnet.
Il peut s'agir :

- D'un **nouveau symptôme** (à noter ***NS***), c'est-à-dire que vous n'avez jamais ressenti auparavant.
- Du **changement d'un symptôme existant** (à noter ***CS***) :
  - diminution, intensification ou disparation : à préciser.
  - modification de la localisation, de l'heure, etc. : à préciser.
- Du **retour d'un ancien symptôme** (à noter ***AS***), c'est-à-dire d'un symptôme que vous n'avez pas éprouvé depuis plusieurs mois.

Le **moment de survenue** (date et heure) et la **durée des symptômes** doivent également être renseignés au mieux.

Les informations concernant la localisation, la sensation, la modalité, l'heure et l'intensité sont particulièrement importantes :

- **Localisation** : essayez d'être précis dans vos descriptions anatomiques (des schémas simples peuvent être utiles). Soyez attentif au côté du corps qui est concerné.
- **Sensation** : brulante, sourde, lancinante, piquante, etc.
- **Modalité** : aggravé ou amélioré par le temps, la nourriture, les odeurs, l'obscurité, couché, debout, par la lumière, par les gens, etc.
- **Heure** : notez l'heure du début des symptômes et lorsqu'ils cessent ou qu'ils se modifient. Un symptôme est en général amélioré ou aggravé à une heure particulière de la journée : à préciser si possible.
- **Intensité** : décrivez brièvement la sensation et l'effet que le symptôme a sur vous.

Parcourez la liste suivante afin de vous assurer que vous avez observé et noté tous les symptômes :

Mental	*Oreilles*	*Système respiratoire*	*Extrémités*	*Sexualité*	*Rêves*
Tête	*Nez*	*Système digestif*	*Organes urinaires*	*Température*	*Généralité*
Yeux	*Dos*	*Peau*	*Organes génitaux*	*Sommeil*	*Autre*

La description de vos **rêves** peut être importante (en particulier le sentiment général ou l'impression que le rêve vous a laissé).
Les **symptômes mentaux et émotionnels** sont parfois difficiles à décrire : prenez un soin particulier pour les noter.
Les **témoignages de l'entourage** peuvent être très instructifs. Veuillez les inclure si possible.

Veuillez commencer une nouvelle page au minimum chaque semaine, avec les dates inscrites en haut de chaque page. Inscrivez « Rien à signaler » si rien ne se passe.

Merci de vous souvenir qu'une observation détaillée ainsi que des notes concises et lisibles sont déterminantes pour la pathogénésie.

N'hésitez pas à me contacter pour toute question :

- par mail :
- par téléphone : ou

Je reste à votre disposition.
Le Docteur HENRY (médecin et directeur de cette thèse) est également joignable, au

En cas de symptôme inquiétant, consultez votre médecin traitant.

Bonne expérimentation !

Ces consignes sont inspirées du livre de Jeremy Sherr, *La pathogénésie homéopathique, Principes et méthodologie*, Editions Similia, 1997.

ANNEXE 2 – FICHE DE RENSEIGNEMENTS, A REMPLIR PAR LE VOLONTAIRE

Nom :

Prénom :

Adresse postale :

E-mail :

Téléphone :

Profession :

Sexe :

Age :

Taille :

Poids :

Fumeur/Non-Fumeur :

Pathologies actuelles :

Traitements en cours (tout type de traitement : allopathie, homéopathie, phytothérapie, etc.) :

Antécédents médicaux personnels :

Eventuellement, connaissez-vous votre remède homéopathique de fond ? Si oui, quel est-il ?

Confidentialité : toutes les personnes susceptibles d'avoir accès à ces données dans le cadre de la thèse sont soumises à un engagement de confidentialité.

Merci de retourner cette fiche remplie :

- Soit par mail à l'adresse : …
- Soit par courrier postal à l'adresse : …

Pour toute question, n'hésitez pas à me contacter au 06. …

Merci pour votre participation !

ANNEXE 3 – CLASSEMENT DES SYMPTOMES PAR DILUTION

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
ETAT GENERAL – SENSATIONS GENERALES	-Fatigue. *J5 à J7, la journée* -Peu d'énergie, fatigue. *J2* -Fatigue en hausse. *J1 à J3, la journée* -Sensation générale de légèreté. -Sensation d'être « dans les airs », « stone ». *le soir*	-Sensation générale de légèreté.	-Fatigue. *J7* -Sensation générale de légèreté. -Je me sens « speed », comme si j'étais sur pile électrique à l'intérieur. *J4 à J5*	-Sensation générale de légèreté.	-Fatigue. *J7* -Sieste l'après-midi car fatigue intense. *l'après-midi* -Sensation générale de légèreté.	-Grosse fatigue, envie d'aller au lit dès la fin d'après-midi. *J5 et J6, 17h30* -Sensation générale de légèreté.
APPETIT	-Augmentation de l'appétit.	-Envie de lait : je bois un chocolat chaud, que je digère très bien, contrairement à d'habitude.		-Envie de moutarde. *J4*		
PSYCHISME – HUMEUR	-Bon moral. *J2 à J7* -Bon moral. -Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. -Je me sens mentalement très bien, créatif. -Pas d'envie, découragement de bon matin. *J1, le matin* -Une augmentation de la fatigue fait diminuer la motivation. *J7* -Envie de pleurer en écoutant une prière à la radio. *J4, 6h*	-Bon moral. -Bonne humeur. -Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. -Je me sens mentalement très bien, créatif.	-Bonne humeur. -Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. -Je suis très enjouée et joyeuse. -Je me sens mentalement très bien, créatif. -Plus de gaieté et de joie. Sensation de plénitude. -Je prends les choses de la vie courante avec plus de recul. -Envie d'évasion. -Démotivation à vivre, au réveil. *le matin*	-Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. -Je me sens mentalement très bien, créatif. -Plus de gaieté et de joie. Sensation de plénitude.	-Amélioration de l'humeur. -Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. -Je me sens mentalement très bien, créatif. -Plus de gaieté et de joie. Sensation de plénitude. -Envie d'évasion. -Je me sens pensif. -Manque d'énergie, lassitude. *l'après-midi* -Légère sensation dépressive, accompagnée de fatigue : pas d'envie, pas de ressort. *J3*	-Pas d'angoisse, le moral est bon. Détente. -Je me sens mentalement très bien, créatif. -Plus de gaieté et de joie. Sensation de plénitude. -Grande difficulté à me lever, bon à rien. *le matin*
INTELLECT – MEMOIRE – CONCENTRATION	-Confusion des mots. *J5, le matin* -J'ai du mal à trouver mes mots. *J2, le soir* -Quelques difficultés à trouver mes mots. -Difficulté à trouver mes mots et à compter. *J1, le soir* -Mon esprit est déconcentré. *J1, le soir*	-Fortes difficultés à trouver mes mots. *J1* -Je fais des choses puis ne m'en rappelle plus tout de suite après. *J6*	-Moins attentive, moins concentrée sur mon travail. -Je suis moins concentrée au travail, j'ai toujours une idée qui me traverse l'esprit.			

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
EVEIL – SOMMEIL	-Réveil nocturne. *J5, 3h30* -Insomnie de milieu de nuit. *la nuit* -Très bon sommeil. *la nuit* -Amélioration globale de la qualité du sommeil. *la nuit* -Modification du sommeil : sieste de l'après-midi plus courte (quelques minutes seulement), réveil plus tôt le matin (sommeil matinal plus difficile à partir de 5h), avec sensation d'être davantage en éveil. -Somnolence pendant un trajet en voiture, après une bonne nuit de sommeil. *J7, 9h30*	-Très bon sommeil. *la nuit* -Amélioration globale de la qualité du sommeil. *la nuit*	-Difficulté à se lever : violents vertiges au réveil. *le matin* -Très bon sommeil. *la nuit* -Amélioration du sommeil. -Amélioration globale de la qualité du sommeil. *la nuit*	-Très bon sommeil. *la nuit* -Amélioration globale de la qualité du sommeil. *la nuit* -Sommeil : nuit continue, sans réveil nocturne. *J3, la nuit* -Moins d'insomnie, la nuit semble plus réparatrice. *la nuit*	-Difficulté d'endormissement le soir (je ne me suis pas endormie « sur mon livre », contrairement à d'habitude), réveils nocturnes avec difficulté à me rendormir, réveil précoce. *J2, la nuit et le matin* -Très bon sommeil. *la nuit* -Amélioration globale de la qualité du sommeil. *la nuit*	-Difficulté d'endormissement le soir et réveil difficile le matin. *J2,* -Très bon sommeil. *la nuit* -Amélioration globale de la qualité du sommeil. *la nuit*

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
REVES	-Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. -Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. *la nuit* -Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. -Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. -Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. -Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité.	-Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. -Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. *la nuit* -Rêve que je me fais agresser sexuellement. -Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. -Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. -Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. -Rêve désagréable. *J4* -Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité.	-Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. -Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. *la nuit* -Rêve de couples envahissants et menaçants, qui entrent dans ma maison, malgré la présence de chiens qui sont censés garder. *J6, la nuit* -Rêve incestueux : rêve que mon père et moi nous embrassons, comme des amoureux, avec désir. Je goûte assez prudemment mais avec délice au fruit défendu. La censure dans les rêves est diminuée. *J2, la nuit* -Rêve que je suis enceinte. *J4, la nuit* -Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. -Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. -Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. -Je ne me rappelle plus de mes rêves. -Rêve désagréable, dont je ne me souviens pas au réveil. *J5, le matin* -Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité.	-Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. -Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. *la nuit* -Rêve à composante érotique. *la nuit* -Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. -Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. -Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. -Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité.	-Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. -Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. *la nuit* -Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. -Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. -Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. -Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité.	-Très bon sommeil : pas de rêve perturbant. -Le thème de la menace devient récurrent dans mes rêves. *la nuit* -Rêve : une femme étrangère en difficulté me confie son bébé et ne revient pas, me voilà avec un bébé sur les bras, en voie de l'adopter. *la nuit* -Je me souviens mieux de mes rêves au réveil. -Rêves riches et dont je me souviens une fois réveillée. -Je fais de longs rêves, intenses, dont je me souviens très bien. -Beaucoup de rêves comportant des éléments de la réalité. -Rêves bizarres. *J3*

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
TETE – FACE	-Douleur, à type de « fourmis » sur le visage, particulièrement au-dessus de la lèvre supérieure à gauche. *J4* -Maux de tête. *la journée* -Maux de tête. *J3, 14h* -Maux de tête. *J5, au réveil* -Maux de tête. *au réveil* -Maux de tête au réveil, puis toute la matinée. *J6, le matin* -Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. *le matin* -Démangeaison au niveau du menton. *J1*	-Maux de tête. *la journée* -Maux de tête. *au réveil* -Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. *le matin* -Apparition d'un bouton purulent sous le nez. *J2*	-Maux de tête. *au réveil* -Augmentation des maux de tête. -Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. *le matin* -Muqueuses nasales sèches. Apparition de croûtes de sang, avec sensation d'inconfort. *J7, surtout le matin au réveil*	-Douleur à la racine des cheveux. *J2, 12h* -Maux de tête. *au réveil* -Maux de tête avec battements au niveau du front. *J4, toute la journée* -Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. *le matin* -Légers maux de tête qui vont et qui viennent pendant 20 minutes. *J2, au réveil* -Peau plus sèche que d'habitude et réactive, avec sensation de brûlure, au niveau des joues. Apparition de plaques rouges.	-Maux de tête. *au réveil* -Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. *le matin*	-Légers maux de tête. *au réveil* -Maux de tête. *au réveil* -Diminution des maux de tête que j'ai habituellement au réveil. *le matin* -Léger saignement des muqueuses nasales. *J4, le matin*
OREILLES				-L'intérieur des oreilles me gratte, plusieurs fois par jour.	-Démangeaisons derrière l'oreille.	
YEUX	-J'y vois moins bien la nuit. *J4, la nuit* -Sensation de voir de plus près, comme avec un zoom, en conduisant. *J1, le soir*	-Orgelet sur la paupière au réveil. *J7, le matin* -Baisse de la vision en nocturne. *le soir* -Baisse de l'acuité visuelle dès qu'il fait sombre. *le soir*	-Vision trouble.	-Fatigue des yeux avec sensation de brûlure. Sensibilité à la lumière du jour. *le jour*	-Spasme et tremblements de la paupière gauche. *J5, le soir*	
BOUCHE – LANGUE	-Petit aphte, disparu spontanément en 24 heures. *J6*	-Aphtes, après morsure de langue (je me mords souvent la langue, mais il n'y a habituellement pas d'aphte ensuite).		-Apparition d'un aphte dans la bouche. *J6*		
GORGE	-Angine. *J5 à J7* -Enrouement avec douleur à la gorge. *J1* -Douleur de gorge, en points, à trois reprises la même semaine.	-Mal de gorge. *J5 à J6* -Forts maux de gorge, avec température et fatigue.	-Fort mal de gorge. *J4, le soir*	-Quasi-extinction de voix durant quelques minutes. *J5, le soir*	-Toux avec écœurement.	-Mal à la gorge, qui reste léger contrairement à d'habitude. *J7* -Angine, avec très mal à la gorge, fièvre entre 38 et 39°C et courbatures. -Toux avec écœurement.

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
CERVICALES/COU – DOS	-Augmentation de la sensation de crampes au cou. *J7* -Sous la douche, je lève le bras gauche : mon cou, mon épaule et le haut de mon dos se bloquent, avec douleur intense +++ quelques instants. Sensation de « torticolis ». *J2, le matin* -Blocage douloureux (contracture) dans le dos suite à un mauvais mouvement, avec difficulté à respirer. *J1* -Sensations de « pics » (comme si pleins de fourmis me piquaient en même temps) : la sensation a commencé dans la nuque puis a diffusé dans tout le dos, dans l'épaule gauche et jusqu'au sommet du crâne. Démangeaisons. La sensation allait et venait durant 15 minutes. *J1, la journée, au soleil, en plein air* -Douleurs intermittentes dans le dos, déclenchées par le mouvement, ressenties épisodiquement durant plusieurs jours. -Apparition de boutons dans le dos qui démangent. *J4*	-Torticolis, douleur au niveau des cervicales. -Douleurs intermittentes dans le dos, déclenchées par le mouvement, ressenties épisodiquement durant plusieurs jours.	-Torticolis, douleur au niveau des cervicales. -Torticolis au réveil. -Douleur, à type de tiraillement, dans le dos. *J5* -Tension vertébrale dans le dos, particulièrement au niveau de la nuque. *J4 à J7*	-Torticolis, douleur au niveau des cervicales. -Tension dans le dos. *J5*		

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
MEMBRES SUPERIEURS	-Légères douleurs diffuses dans le bras gauche. *J2 et J5* -Diminution des douleurs au bras gauche. *J3, le matin* -Gros picotements, à type de brûlure, dans la paume de la main, entre le pouce et l'index. *J6, le soir*	-Picotements assez importants au niveau des phalanges de la main droite pendant quelques minutes. *J2, 15h* -Légères douleurs intermittentes dans le côté gauche du corps. *J6 à J7* -Douleur sous-claviculaire à gauche. -Démangeaisons sur le dessus de la main droite, qui durent quelques secondes à chaque fois. *en fin d'après-midi* -Plaques de psoriasis, aux deux coudes. -La peau de ma main gauche et de mes orteils à gauche ne pèle plus. *J1*	-Douleur en pointes aux épaules, qui disparait rapidement. *J2 et J3, le soir* -Sensations de courbatures. -Douleurs à la pointe du coude gauche. -Douleur sous-claviculaire à gauche. -Fortes douleurs piquantes articulaires, particulièrement aux coudes, me réveillant régulièrement. *la nuit* -Démangeaisons sur le dessus de la main droite, qui durent quelques secondes à chaque fois. *en fin d'après-midi*	-Douleur sous-claviculaire à gauche. -Fortes douleurs piquantes articulaires, particulièrement aux coudes, me réveillant régulièrement. *la nuit* -Démangeaisons sur le pouce. *J5 et J6, le soir*	-Douleur sous-claviculaire à gauche. -Picotements dans le bras gauche, comme pleins de piqûres d'insectes, pendant quelques secondes. *J1, en plein air* -Fortes douleurs piquantes articulaires, particulièrement aux coudes, me réveillant régulièrement. *la nuit*	-Spasmes derrière l'épaule gauche. *J1, J3 et J5* -Mal sous le coude gauche, quand je le pose sur la table. *J7, 12h* -Picotements dans la main droite, pendant plusieurs minutes. *J1, 14h* -Douleur inexpliquée à l'avant-bras droit, pendant environ 1 heure. *J2, 23h* - Légère douleur musculaire inexpliquée à l'avant-bras gauche. *J3, 11h* -Fortes douleurs piquantes articulaires, particulièrement aux coudes, me réveillant régulièrement. *la nuit*
POITRINE – THORAX	-Douleurs au sternum. *J2, en soirée* -Faible douleur au niveau des côtes, allant jusqu'au sternum. *J1* -Douleur intercostale droite pendant quelques minutes. *J2 et J3, le matin*		-Douleur dans le bas de la poitrine, à droite. *J5* -Boutons sur le torse qui démangent.	-Douleur sourde au centre de la poitrine, à type de piqûre, aggravée par la respiration profonde. *J3 et J4, 11h20*	-Douleur dans la poitrine, aggravée par le toucher. *J4 à J6*	-Douleurs au thorax. *J6 et J7, le jour* -Sensation de « pics » douloureux dans les côtes, à gauche, durant 70 minutes. *J5, 17h*

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
ESTOMAC – INTESTINS – ABDOMEN	-Ventre sensible. *J3, le soir* -Douleurs au ventre. *J3 et J4* -Ballonnements avec douleurs intestinales. *J1* -Nausées. *J3, 22h* -Diarrhée. *J1, 6h* -Selles molles. -Diarrhée importante, besoin d'aller aux toilettes plusieurs fois dans la soirée. *J3, en fin de journée, à partir de 16h*	-Douleur à l'estomac. *l'après-midi* -Mal au ventre d'environ 30 minutes, assez douloureux, comme des crampes au ventre. *J2, 17h* -Diarrhée. *J3, 13h*	-Réveil nocturne par une douleur piquante au milieu de l'estomac, disparue en buvant de l'eau. *2h30* -Aérophagie. -Aérophagie. *J4* -Nombreux gaz et ballonnements. -Augmentation des nausées. -Nausées/mal des transports, dans le train. *J6* -Vomissements incoercibles. *la nuit* -Diminution des remontées acides, de la somnolence et des douleurs abdominales après les repas.	-Nausées au réveil, amélioration en mangeant au petit déjeuner. *J1, le matin* -Aigreurs d'estomac. *le soir* -Selles semi-liquides. *J3* -Selles totalement liquides. *J4*		-Diminution nette des remontées acides et des douleurs abdominales. -Diarrhées.
UTERUS – MENSTRUATIONS		-Douleurs fortes et fugaces à l'utérus et aux parties génitales, plusieurs fois par jour.	-Douleurs utérines, hors des menstruations. -Mal au ventre, comme de légères règles (*N.B.* : femme ménopausée). *J4, 17h* -Mal au bas ventre, comme des douleurs de règles (*N.B.* : femme ménopausée). *J4, la nuit* -Douleurs dans le bas ventre, accompagnées de fatigue, en début de cycle menstruel. *J1* -Sentiment général de fatigue la semaine précédant les règles.	-Règles très douloureuses au niveau du ventre et dans le bas du dos. C'est la première fois qu'elles me provoquent des douleurs. *J4* -Grosse fatigue avant et pendant les règles.	-Léger mal au ventre, comme des règles (*N.B.* : femme ménopausée). *J6, le matin* -Léger mal au ventre, comme des règles (*N.B.* : femme ménopausée). *J7, 20h*	-Tiraillement au niveau du bas ventre à droite, jusque dans l'aine, comme d'habitude pendant les règles, mais beaucoup plus intense. *J5, 18h*

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
MEMBRES INFERIEURS	-Point douloureux très bref à l'intérieur de la cuisse, debout. *J5, l'après-midi* -Spasme et sensation de battements du muscle de la cuisse. *J5* -J'ai eu une sorte de spasme dans le de muscle de la cuisse, comme si il vibrait, pendant quelque secondes, non douloureux. *J4* -Douleur à l'arrière du genou droit. *J1* -Douleur à l'arrière du genou et dans le mollet gauche. *J1* -Douleur, comme une forte piqûre, au genou gauche, avec difficulté à marcher. *J4, 8h* -Sensation de courbatures des jambes et des pieds. *J6, la nuit* -Douleur sur le dessus du pied gauche pendant quelques minutes, aggravée par la marche. *J6* -Douleur lancinante au talon d'Achille gauche pendant environ 15 minutes, lors d'un trajet en voiture. *J7, 9h30* -Douleur piquante dans la cheville droite durant quelques minutes. *J6, vers minuit*	-Légère sensation de piqure dans la hanche gauche durant quelques secondes. *J2, 8h* -Point de contracture à la cuisse gauche. *J7, le matin* -Légers « pics », principalement aux jambes, et dans le reste du corps. *J2, le soir* -Douleur sous la rotule gauche pendant 10 minutes. *J1, 9h* -Crampes au mollet. -Diminution des crampes nocturnes au mollet. -Douleur sourde au niveau du côté extérieur de la cheville gauche, pendant quelques minutes, plusieurs fois dans la journée. *J2* -Fourmillements aux plantes des pieds. -Démangeaisons sur la partie externe de la cuisse droite. *J5* -Apparition de petits boutons secs sur les jambes. *J3*	-Diminution des crampes nocturnes au mollet. -Sensation de piqure sous la plante des pieds pendant quelques secondes. *J6, 11h*	-Spasme en haut de la cuisse. *J4 et J5, le soir* -Douleur dans le mollet, qui va et qui vient, pendant quelques minutes. *J2, 17h30* -Diminution des crampes nocturnes au mollet. -Besoin de me laver les pieds au réveil. *J4, 7h*	-A la suite d'une séance de gymnastique, apparition de crampes dans les mollets, contrairement à d'habitude. *J1* -Sensation de « pics » nets voyageant du pied droit à la hanche droite, avec de légers picotements un peu partout sur la gauche du corps. *J3, 12h* -Diminution des crampes nocturnes au mollet.	-Mal de cuisse horrible, intensité +++, comme si on me broyait et tirait le muscle pendant 20 minutes. *J5, 18h* -Diminution des crampes nocturnes au mollet. -Douleur au niveau de l'intérieur des jambes, dans le lit, au réveil. *J2, le matin*

	T2 – 4CH	T3 – 5CH	T4 – 7CH	T5 – 9CH	T6 – 15CH	T7 – 30CH
MANIFESTATIONS VASCULAIRES	-Je vis mieux mes bouffées de chaleur nocturnes. *la nuit* -Diminution des bouffées de chaleur nocturnes. *la nuit*	-Mes bouffées de chaleurs s'intensifient. *le jour et la nuit* -Diminution des bouffées de chaleur nocturnes. *la nuit*	-Diminution des bouffées de chaleur nocturnes. *la nuit* -Vives douleurs nocturnes aux orteils, qui sont chauds, rouges et boursouflés, engendrant cauchemars puis réveil. *la nuit* -Augmentation de la température des pieds le soir au coucher : ne supporte plus d'avoir des chaussettes quand je suis dans le lit. *la nuit* -Les genoux prennent une forte couleur violette dans l'eau chaude du bain, sans douleur. *le soir*	-Bouffées de chaleur à l'effort. -Bouffées de chaleur après les repas. -Diminution des bouffées de chaleur nocturnes. *la nuit*		

Faculté de Pharmacie,
Université Grenoble Alpes

Serment de Galien

« Je jure en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque ».

Marie MASSON

SYNTHESE DES DONNEES EN HOMEOPATHIE SUR LA SUBSTANCE *NITROGENUM OXYGENATUM* OU PROTOXYDE D'AZOTE ET REALISATION D'UNE NOUVELLE PATHOGENESIE

RÉSUMÉ : L'élargissement de l'arsenal thérapeutique homéopathique nécessite d'expérimenter l'effet des substances chez des patients sains : ces expérimentations et leurs résultats sont appelés pathogénésies des remèdes. Le protoxyde d'azote est une substance bien connue en médecine, pour son utilisation à doses pondérales en tant qu'analgésique ou anesthésiant, mais dont l'usage homéopathique n'a été que peu étudié. Cette thèse a pour objectif de faire le point et de compléter les connaissances à ce sujet, ce qui pourrait contribuer à l'emploi du protoxyde d'azote en homéopathie. Après un état des lieux sur le sujet de l'homéopathie des gaz et une présentation du protoxyde d'azote ou Nitrogenum oxygenatum, nous réalisons une nouvelle pathogénésie de cette substance. Les résultats de cette expérimentation laissent entrevoir un intérêt de Nitrogenum oxygenatum dans divers troubles, notamment dans la prise en charge des douleurs (spasmes, douleurs menstruelles, paresthésie) et de la fatigue.

MOTS CLÉS : homéopathie, protoxyde d'azote, gaz hilarant, *Nitrogenum oxygenatum*, pathogénésie, proving

FILIÈRE : Pharmacie, Officine

ADRESSE :
1563, route des Alpes
38260 CHAMPIER
massonmarie@aliceadsl.fr