

# Analyse statistique de 276 remèdes homéopathiques. Quels liens entre signes et constituants ?



## *Statistical analysis of 276 homeopathic remedies. What links between signs and constituents?*

**Jean-Jacques Kasparian** (Informaticien, retraité de l'Insee)

Bâtiment F, 2 rue du Bel Air, 92190 Meudon, France

Disponible en ligne sur [ScienceDirect](#) le 14 novembre 2016

### RÉSUMÉ

L'analyse statistique de 276 remèdes tend à le confirmer : il existe bien un lien direct entre les signes associés à un remède dans la Matière médicale et les constituants chimiques de ce remède. Mais les constituants chimiques ne sont pas tous actifs ; et quelques paradoxes invitent à approfondir la question.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### SUMMARY

*The statistical analysis of 276 remedies tends to confirm it: there is well a direct link between the signs associated to a remedy in the Materia medica, and the chemical constituents of this remedy. But the chemical constituents are not all active ; and some paradoxes invite to go farther into the matter.*

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

### LE CONTEXTE

La Matière Médicale Homéopathique (MMH), qui est la réunion de toute la connaissance disponible sur les remèdes homéopathiques, est une masse énorme d'informations, qu'il est humainement difficile de maîtriser. De nombreux praticiens, d'abord séduits par l'élégance de la doctrine de Hahnemann [1], se découragent finalement devant ce trop grand obstacle.

Que peut faire l'informaticien (le « data scientist ») pour mettre en valeur ce « trésor hérité des anciens » ? Que peut-il faire pour soutenir les médecins qui voudraient appliquer cette belle thérapeutique ? A mon avis, trois choses :

- simplifier proprement la MMH, en séparant l'information utile de sa gangue,

- consolider la description de chaque remède par ce qu'on sait de tous les autres,
- mettre à disposition un outil logiciel, qui facilite le choix du remède pertinent par une complète prise en compte de l'information disponible.

Le métier de l'informaticien consiste à rendre celui des autres plus efficace !

La présente étude fait partie du processus de développement du Logiciel « Duprat » [2] commencé en 1981.

### LE BUT DE L'ÉTUDE

Plusieurs auteurs de MMH se sont intéressés à la composition chimique des remèdes, faisant ainsi implicitement l'hypothèse qu'il existerait un lien direct entre les constituants d'un

### MOTS CLÉS

Analyse factorielle  
Chimie  
Homéopathie  
Sémiologie

### KEYWORDS

Chemistry  
Factorial Analysis  
Homoeopathy  
Semiology

Adresse e-mail :  
[Jean-Jacques.Kasparian@laposte.net](mailto:Jean-Jacques.Kasparian@laposte.net)

remède et les signes cliniques associés à ce remède. Nous retenons en particulier les ouvrages des Docteurs Jan Scholten [3] et Michel Guernonprez [4].

=> Le but de la présente étude est de tester cette hypothèse et de déterminer (s'il y a lieu) quels constituants pourraient être utiles pour consolider les descriptions de la MMH.

## LA MÉTHODE

L'étude s'est déroulée en cinq étapes :

### 1/Etape1 : élaboration d'une grille d'observation explicite

Devant des données brutes, le premier réflexe de l'informaticien est de se construire une grille d'observation qui soit commune à tous les remèdes et à toutes les sources, et qui puisse résumer ces données aussi fidèlement que possible. Pour la présente étude, la grille d'observation a été élaborée en explorant systématiquement 45 ouvrages de langue française [1,3-46], lesquels concernent les descriptions de 930 remèdes environ.

Le produit de cette étape est un questionnaire constitué de 403 items, les 403 items cités le plus souvent (après quelques regroupements pour éviter l'émiettement).

### 2/Etape2 : sélection des remèdes, des sources et des constituants à étudier

Parmi les 930 remèdes candidats, 276 remèdes (138 minéraux et 138 non-minéraux) ont été sélectionnés ; ce sont ceux pour lesquels 12 sources de langue française apportent le plus d'informations : les MMH de Charrette [11,12], Duprat [19], Guernonprez [4], Hahnemann [24], Hering [25], Kent (répertoire) [34], Lathoud [35], Scholten [3], Voisin [43], Zissu [45,46]. Par ailleurs, 391 constituants ont été sélectionnés ; ce sont ceux qui concernent au moins deux des 276 remèdes étudiés (après regroupement des constituants équivalents). Ces 391 constituants peuvent être classés en cinq catégories :

- 45 éléments chimiques (sur les 92 éléments naturels du tableau de Mendeleïev)
- 24 liaisons chimiques
- 153 figures de chimie organique (chaines, cycles, séquences, groupes fonctionnels)
- 11 ions minéraux
- 158 molécules organiques citées dans le Guernonprez [4].

### 3/Etape3 : le codage de l'information

L'information apportée par les 12 sources sélectionnées a été résumée dans 10 tableaux (un par auteur, pour un traitement local des non réponses). Puis, ces 10 tableaux ont été superposés et additionnés terme à terme sur le principe du « portrait robot ».

=> Le produit de cette étape est un tableau (T1) de 794 lignes et 276 colonnes [(403 signes + 391 constituants) \* 276 remèdes].

### 4/Etape4 : l'analyse statistique proprement dite.

Le tableau T1 ci-dessus a été utilisé pour construire par calcul un nouveau tableau (T2) de 391 lignes et 403 colonnes (391 constituants \* 403 signes). Et c'est ce tableau (T2) qui a été soumis à un logiciel d'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) [47,48].

### 5/Etape5 : l'exploitation des résultats.

Les détails techniques sont présentés dans le fichier « AFC-Constituants.xlsx » (4Mo), que l'on peut obtenir auprès de l'auteur sur simple demande (ou directement par le lien donné en annexe A). On y trouvera : les conventions de codage, le

traitement des non réponses, les résultats bruts de l'AFC sur 200 dimensions indépendantes, ainsi qu'une synthèse pour 33 dimensions.

## LES RÉSULTATS ESSENTIELS

Sur les 391 constituants envisagés, seuls 141 apparaissent comme émergeant du bruit de fond, c'est-à-dire comme expliquant au moins 10 % de leur variance sur au moins une des dimensions indépendantes identifiées par l'AFC. Les 250 constituants restants s'éparpillent sur les différentes dimensions, sans dépasser nulle part le seuil de 10 %, et donc sans être liés à aucune dimension en particulier.

Examinons plus en détails ces résultats, en reprenant les cinq catégories de constituants :

### 1/Parmi les 45 éléments chimiques étudiés :

- 21 émergent du bruit de fond ; ce sont les éléments : Arsenic, Brome, Calcium, Chlore, Chrome, Cobalt, Cuivre, Fer, Fluor, Magnésium, Manganèse, Nickel, Palladium, Platine, Sélénium, Silicium, Sodium, Soufre, Titane, Vanadium et Zinc.
- Les 24 restants ne dépassent pas le seuil de 10 % ; ce sont les éléments : Aluminium, Antimoine, Argent, Azote, Baryum, Béryllium, Bismuth, Bore, Cadmium, Carbone, Etain, Indium, Iode, Lithium, Mercure, Or, Phosphore, Plomb, Potassium, Radium, Strontium, Tellure, Thallium et Uranium.

### 2/Parmi les 24 liaisons chimiques étudiées

- 8 émergent du bruit de fond, ce sont : 4 liaisons simples : **C-S**, **N-O**, **P-O**, **S-O** ; 3 liaisons doubles : **N=O**, **P=O**, **S=O** et la liaison triple : **C≡N**
- Les 16 liaisons chimiques restantes ne dépassent pas le seuil de 10 % ; nous trouvons parmi elles : 13 liaisons simples : Ca-O, C-C, C-H, C-N, C-O, Fe-O, N-H, O-H, O-O, Si-O, S-S, V-N, V-O et 3 liaisons doubles : >C=O, C=C, C=N.
- Remarque : ces résultats contredisent en partie ce qui avait été trouvé dans l'analyse des seuls remèdes minéraux [49] : ils démentent l'affirmation selon laquelle la liaison covalente simple serait toujours une liaison neutre.

### 3/Parmi les 153 figures de chimie organique étudiées

AUCUNE des 153 figures de chimie organique étudiées (c'est-à-dire aucun sous-composant des molécules complexes) n'apparaît comme ayant une personnalité propre.

Ce résultat invalide l'hypothèse personnelle que j'avais formulée au départ de cette étude.

Les figures étudiées étaient les suivantes : les chaines carbonées de différentes longueurs ; avec ou sans C=C (conjuguées ou non) ; avec ou sans la séquence -C-O-C- ; les cycles carbonés de différentes longueurs ; fermés ou non par O ou par N ; avec ou sans >C=O ; avec ou sans -CO-O- ; accolés ou non à un noyau aromatique ; comportant ou non une ou plusieurs doubles liaisons C=C ; les cycles purs de 5 ou 6 carbonés ; les cycles fermés par la séquence -C-O-C-O-C- ; les époxydes. Les squelettes stéroïdes (comportant les cycles : 6 + 6 + 6 + 5) ; les noyaux aromatiques de longueur 5, 6, ou 7 ; comportant ou non un ou plusieurs O-CH<sub>3</sub> (ou un ou plusieurs -OH), en positions Ortho, Méta, Para. Les noyaux aromatiques accolés par 2 ou par 3. Les séquences et groupes fonctionnels : -C=N-O ; -C-N=C- ; -C-O-N- ; -C-O-P- ; -C-O-S- ; -C-S-S-C- ; -N-CH=N- ; -N-C-N- ; >C=CH<sub>2</sub> ; >P-OH ; -C-CH<sub>3</sub> ; -CH<sub>3</sub> (méthyle) ; -CO-H (aldéhyde) ; -CO-O-CH<sub>3</sub> ; -CO-O-CH<sub>3</sub> + -CO-O-C- (ester) ; -CO-OH (acide organique) ;

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8694182>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8694182>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)