

Madame P. DAUDEL  
et M. ROBILIART

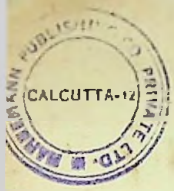
---

**ETUDE**  
**DES**  
**DILUTIONS HOMOEOPATHIQUES**

A L'AIDE DE LA METHODE  
DES INDICATEURS RADIO-ACTIFS

---





ÉTUDE  
DES  
DILUTIONS HOMŒOPATHIQUES  
A L'AIDE DE LA MÉTHODE  
DES INDICATEURS RADIO-ACTIFS

---



# ETUDE des DILUTIONS HOMŒOPATHIQUES

## A L'AIDE DE LA MÉTHODE DES INDICATEURS RADIO-ACTIFS\*

La nature des dilutions Homœopathiques constitue un problème qui est loin d'être résolu :

- D'une part, on admet couramment que les dilutions faites par la méthode Hahnemanienne s'effectuent bien selon la règle théorique (1) ;
- D'autre part, d'après certains auteurs, il semblerait que des solutions aussi diluées que les 30<sup>e</sup> centésimales Hahnemaniennes donnent de nets résultats cliniques (2). Or, dans une telle solution, la règle théorique enseigne qu'on ne trouve plus rien que de l'eau, tout au moins pas une seule molécule de la substance active initiale.

Il y a donc là un dilemme : ou bien la règle théorique ne s'applique pas aux faibles concentrations, ou bien, si les résultats cliniques précités n'ont pas une origine purement psychologique, la molécule n'est pas l'unité ultime de la matière médicamenteuse active.

Afin d'apporter quelques éclaircissements à cette question, nous nous sommes proposé d'étudier les dilutions homœopathiques à l'aide de la méthode des radio-indicateurs, moyen d'exploration le plus sensible que nous possédions à l'heure actuelle.

### MODE OPERATOIRE

Le point de départ est une solution de radio-bromure de potassium obtenue selon les procédés classiques en radio-activité (3).

\**Cahiers d'Homéopathie et de Thérapeutique comparée*, 1946, 2<sup>e</sup> fascicule.

- (1) Certains auteurs, en particulier le Dr JARRICOT, de Lyon, prétendent que la déconcentration dans une série Hahnemanienne ne suit pas la règle théorique à cause de l'adsorption.
- (2) Dr JARRICOT, *Homœopathica*.  
Dr LAMASSON, *Homœopathie Française*, Janvier 1946.  
(L'Isothérapie sanguine en 30<sup>e</sup> Cent. Hahn, dans le glaucome).
- (3) Notre méthode repose sur l'utilisation de la radio-activité artificielle ; on trouvera des indications très détaillées sur ce phénomène et sa détection, dans la thèse du Dr BERGER, *La Méthode des Indicateurs radio-actifs*, Masson, Editeur, 1946.

Rappelons cependant que presque tous les éléments chimiques ordinaires (carbone, soufre, iode, etc...) peuvent être transformés en éléments radio-actifs ; sous cette forme, ils conservent les mêmes propriétés chimiques, mais ils émettent un rayonnement caractéristique, souvent assez pénétrant, que l'on peut déceler de différentes façons et notamment à l'aide du compteur GEIGER-MULLER. Ce rayonnement dont l'intensité varie, est proportionnel à leur masse, et permet de les suivre et de les doser.

On irradie un kilogramme de Bromure d'éthyle au cyclotron ; il se forme ainsi des ions radio-actifs  $\text{Br}^-$ .

On agite le Bromure d'éthyle avec une solution de Bromure de potassium inactif ( $\text{K Br}$ ), les ions Brome ( $\text{Br}^-$ ) passent dans cette solution et forment du Bromure de potassium radio-actif.

La solution radio-active est diluée selon la méthode de Hahnemann. On obtient alors une série de solutions : 1<sup>re</sup> dilution, 2<sup>e</sup> dilution, 3<sup>e</sup> dilution, etc.

Il reste à précipiter le radio-bromure contenu dans chacune d'elles à l'état de radio-bromure d'argent, et de comparer les activités obtenues.

En fait, dès qu'une solution est très diluée, il devient impossible d'y précipiter le bromure qu'elle renferme en très faible quantité ; mais celui-ci étant radio-actif et se différenciant par son rayonnement, du bromure ordinaire inactif, nous pouvons sans inconvénient ajouter la quantité de bromure de potassium inactif nécessaire à l'obtention d'un précipité convenable qui entraîne le faible précipité dû au bromure radio-actif.

C'est effectivement ainsi que nous avons opéré : dans chacune des dilutions obtenues nous avons ajouté du bromure de potassium inactif et avons précipité par le nitrate d'argent. La mesure de l'activité du précipité à l'aide d'un compteur de GEIGER-MÜLLER permet l'évaluation et la comparaison des activités obtenues <sup>(1)</sup>.

## RESULTATS

Utilisant une solution renfermant 2 gr. de  $\text{K Br}$  dans 10  $\text{cm}^3$  d'eau comme point de départ et opérant une dilution hahnemaniennne de raison 1/50, nous avons observé les activités suivantes <sup>(2)</sup> (voir tableau).

A partir de la quatrième dilution, l'activité se trouvant dans la solution n'est plus suffisante pour que nous puissions aller plus loin ; mais il est possible de régénérer cette activité. Il suffit d'agiter une 4<sup>e</sup> dilution de  $\text{K Br}$  inactif avec une nouvelle quantité de Bromure d'éthyle activé. La solution se charge à nouveau en ions radio-actifs  $\text{Br}^-$  (qui s'échangent avec les ions  $\text{Br}$  inactifs du  $\text{K Br}$ ). Ceux-ci ne troublent en rien la 4<sup>e</sup> dilution qui renferme encore 0,3  $\gamma$

---

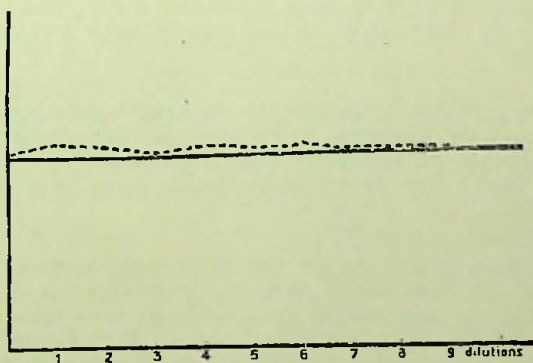
(1) Ce précipité est composé de Bromure d'argent inactif et de la petite quantité de Bromure radio-actif provenant des dilutions successives. C'est ce Bromure radio-actif seul qui est détecté par le compteur de GEIGER-MÜLLER. La présence du précipité inactif ne parasite pas les mesures.

(2) Nous avons choisi cette dilution cinquantiésimale, inusitée, pour éviter les nombreuses opérations nécessitées par les dilutions décimales et obtenir cependant des tests plus nombreux que ceux qu'auraient donnés les dilutions centésimales. Le taux de dilution choisi n'a aucune incidence sur la valeur de la technique.

N° des dilutions	1	2	3	4
Activité en coups par minute	149.000	2.700	500	10
Rapport des dilutions	55	54	50	
Masse de bromure présente dans les dilutions	40 mgr.	0,8 mgr.	16 $\gamma$	0,3 $\gamma$

### GRAPHIQUE

Tracé théorique et tracé expérimental de la déconcentration des dilutions hahnemanniennes vraies.



— La courbe expérimentale suit la courbe théorique, et illustre la régularité de la déconcentration des dilutions hahnemanniennes vraies.

— Tracé de la raison théorique  $\frac{1}{50}$  en trait plein.

— Tracé de la raison expérimentale en pointillé.

de matière — car ils sont peu nombreux, quelques milliards environ — on peut faire bouillir la solution pour éliminer le Bromure d'éthyle qui a pu s'y dissoudre.

Utilisant cette méthode, nous avons pu aller jusqu'à la neuvième dilution cinquantesimale et vérifier que la règle théorique s'applique bien jusqu'à ce point.

La quantité de matière initiale se trouvant alors dans cette dilution était de  $2 \mu\gamma$ , soit 10 milliards de molécules environ ; la concentration de cette dilution est voisine de  $10^{-15}$ , soit la 15<sup>e</sup> décimale Hahnemanienne.

Il est évident que si l'on dilue cette solution de trois décimales, la solution finale contient encore environ 10 millions de molécules. Cette solution a une concentration voisine de  $10^{-18}$ , soit la 18<sup>e</sup> dilution décimale Hahnemanienne, ou encore la 9<sup>e</sup> solution centésimale Hahnemanienne. On se rend compte, si on se reporte aux tableaux publiés par M. BERNE et, récemment, par le Dr P. VANNIER, que cela correspond aux hautes dilutions employées en homéopathie.

Il y a donc de la substance active initiale dans une 9<sup>e</sup> C. H. ; et la régularité de la déconcentration, par cette technique, est telle qu'on doit admettre que la méthode d'Hahnemann utilisant des flacons séparés et une pipette neuve à chaque passage, est une méthode exacte donnant des dilutions de titre connu <sup>(1)</sup> jusqu'à la 18<sup>e</sup> dilution décimale.

Ceci est un des rares exemples où il a été possible de doser une si petite quantité de matière, et montre à quel point la méthode des indicateurs radio-actifs utilisée comme nous l'avons fait, peut être sensible.

Nous ne pouvons cependant pas descendre plus bas, parce qu'il serait ridicule de régénérer la 9<sup>e</sup> solution par agitation avec le bromure d'éthyle, on risquerait alors d'introduire plus de molécules étrangères qu'il existe de molécules de Bromure de potassium dans cette solution.

Nous avons profité de ce que nous possédions des solutions radio-actives pour évaluer la quantité de matière qui se fixe sur les granules lors de leur préparation, nous avons trouvé qu'elle est environ la 70<sup>e</sup> partie de la matière existant dans la solution utilisée pour l'imprégnation, ainsi l'opération d'imprégnation équivaldrait sensiblement à une dilution centésimale supplémentaire ; c'est un point qu'il est bon de retenir.

---

(1) Il est évident que l'exactitude n'est pas absolue ; il existe une marge d'erreur comme dans un dosage en chimie analytique.

Enfin, nous avons étudié de la même façon la méthode de Korsakow. Les résultats désordonnés que nous avons observés — résultats qui diffèrent à chaque expérience — montrent qu'on ne peut se fier à ce procédé qui comporte trop de causes d'erreurs, et nous n'insisterons plus sur cette méthode.

## CONCLUSIONS

Nos résultats peuvent se résumer comme suit :

- 1° L'effet de la dilution Hahnemanienne est conforme à la règle simple au moins jusqu'à la 16<sup>e</sup> dilution décimale Hahnemanienne ;
- 2° Des deux méthodes étudiées, seule la méthode de Hahnemanienne est précise ;
- 3° La préparation des granules opère sensiblement une dilution centésimale supplémentaire.

Ainsi l'exactitude de la raison de la dilution Hahnemanienne se trouve confirmée tout au moins jusqu'à des dilutions déjà très grandes. Il est vraisemblable qu'elle s'applique au delà et que certaines liqueurs utilisées en thérapeutique ne renferment même plus une seule molécule active (1).

Y aurait-il donc une matière plus divisible que celle que l'on connaît actuellement, qui se rencontrerait couramment avec celle-ci et qui pourrait agir ?

On ne pourrait formuler cette hypothèse que si l'on croyait à une efficacité intrinsèque des solutions plus diluées que la 11<sup>e</sup> centésimale Hahnemanienne (limite du nombre d'Avogadro), et que si cette efficacité des dilutions dépassant le nombre d'Avogadro pouvait être scientifiquement établie.

*Institut du Radium  
Laboratoire Pierre Curie*

*La Pharmacie Homéopathique  
1, Av. de Messine*

---

(1) En particulier les 30<sup>e</sup> Centésimales Hahnemaniennes préparées par la méthode des flacons séparés.







---

Imprimé en France

