

ANCRENAZ Ariane - L1 Maths Info  
PLESSIS Margaux - L1 Maths Info  
GIROD Titouan - L2 Géographie  
ATHANASE Samuel - L1 Maths Info  
FEDID Quentin - L1 Maths Info

# L'influence de l'autorité d'un médecin sur le comportement des individus

Nous avons décidé de nous focaliser sur l'autorité médicale et son influence sur les personnes. En effet les médecins, du fait de leurs connaissances et de leur rôle, sont considérés comme supérieurs. Du latin *medicus*, c'est à dire « médecin » ou encore « apte à guérir », le mot « médecin » lui-même renvoie à la personne apte à prodiguer des soins, ce qui lui offre donc une certaine légitimité. Ainsi, nous pensons que nous avons tendance à nous en remettre à eux sans trop de question. Nous supputons donc que les médecins peuvent influencer leurs patients, et même des gens leur étant inconnu, volontairement ou non. Nous aimerions donc découvrir si les individus réagissent différemment vis à vis du même comportement, si celui-ci est effectué par un médecin (ou une personne se faisant passer pour médecin), ou par un être humain lambda. Pouvons-nous observer une influence de l'autorité d'un médecin sur le comportement des individus ? Nous allons tout d'abord nous documenter en analysant les articles et études réalisées sur le sujet. Puis, nous mettrons en place et réaliserons une expérience ayant pour but de vérifier notre hypothèse. Nous analyserons enfin nos résultats et les mettrons en relation avec les études jusqu'alors étudiées.

Nous avons trouvé plusieurs expériences qui peuvent nous aider à répondre à cette question.

Tout d'abord, nous commençons avec la célèbre expérience de Milgram<sup>1</sup>, qui montre que les individus sont très sensibles à la suggestion faite par une autorité scientifique. En effet les sujets pouvaient infliger des décharges électriques mortelles à des inconnus en obéissant aux scientifiques présents dans la pièce. Dans la plupart des cas, ils s'exécutaient avec une certaine hésitation, mais seule une poignée de personnes désobéissait. On peut donc en déduire que l'autorité scientifique peut faire perdre toute réflexion à des êtres humains. Cependant, cette expérience a connu quelques contestations. Ainsi, Johannes Lichtman expose en 2013 que le protocole n'a pas toujours été respecté, notamment par exemple pour ce qui est du script<sup>2</sup>. Toutefois, de notre point de vue l'expérience et ses résultats nous semblent très viables, et d'autant plus légitimes qu'un grand nombre d'expériences similaires furent réalisées en obtenant toujours des résultats assez proches. Nous possédons donc ainsi une première piste selon laquelle une autorité, ici scientifique, peut entraîner un changement de comportement pouvant être très radical, du simple fait de sa légitimité apparente.

Ensuite, nous avons découvert l'expérience<sup>3</sup> de C. K. Hofling, E. Brozman, S. Dalrymple, N. Graves et C. M. Pierce. Le principe est assez semblable à l'expérience de Milgram. En se faisant passer pour un médecin, une personne appelait des infirmières et leur

---

<sup>1</sup> Stanley Milgram, *La Soumission à l'autorité : Un point de vue expérimental* [« Obedience to Authority : An Experimental View »], Calmann-Lévy, 1994, 2<sup>e</sup> éd., 270 p.

<sup>2</sup> Psych, Lies, and Audiotape: The Tarnished Legacy of the Milgram Shock Experiments by Johannes Lichtman, *Los Angeles Review of books*, 30 octobre 2013

<sup>3</sup> Hofling, C. K., Brozman, E., Dalrymple, S., Graves, N., and Pierce, C. M. (1966). "An Experimental Study of Nurse-Physician Relationships," *Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol. 143, pp. 171-180

demandait d'administrer à un patient une dose de fois plus importante que la dose maximale indiquée sur l'étiquette d'un médicament qui n'était, en plus, pas répertorié sur la liste des médicaments « existants » dans l'hôpital. Le résultat fut le suivant : 21 infirmières sur 22 étaient sur le point d'administrer la dose, lorsqu'elles en furent empêchées par des personnes participant à l'expérience. Selon les expérimentateurs, les infirmières avaient trois raisons pour ne pas obéir à cette ordre. Déjà, l'ordre était donné au téléphone, par une personne se présentant comme médecin mais qui leur était inconnu. De plus, le flacon du produit précisait bien la dose maximale de produit à injecter en une fois, or le faux médecin leur demandait une dose deux fois supérieure. Enfin, le médicament n'apparaissait pas sur la liste des médicaments existant et autorisé au sein de l'hôpital

Cette expérience nous semble très vraisemblable. Cependant, l'échantillon étudié est sans doute un peu petit (22 personnes). Cette étude nous a particulièrement intéressé parce qu'elle correspond véritablement à notre questionnement et nous donne déjà une première piste de réponse. Il semblerait effectivement que l'ordre d'un médecin puisse amener des personnes à agir hors de toute réflexion personnelle malgré les conséquences probablement catastrophiques de leurs actes.

Nous nous sommes ensuite intéressés à des articles plus récents et moins connus, à commencer par un article<sup>4</sup> de Jean-Philippe Pierron dans lequel celui-ci remet en cause l'autorité du médecin. En effet, J.-P. Pierron stipule que "le patient (...) revendique d'être traité comme un égal". Pour lui, le patient est passé du statut de soumis à l'autorité du médecin, du "docteur", au patient capable de, par exemple, porter plainte contre son médecin. Il explique également ce phénomène par une certaine volonté d'égalité de plus en plus importante dans les mœurs. Le médecin serait ainsi passé de la traditionnelle figure d'autorité à un être égal du point de vue du patient. Nous avons donc ici un point de vue différent, même contradictoire. Selon J.-P. Pierron, cela pourrait être dû à une récente volonté de remise en cause de l'autorité quel qu'elle soit. Les médecins en seraient donc affectés. Cette explication nous semble probable mais insuffisante, les mouvements de contestation de l'autorité existant depuis des décennies. Cette étude nous apporte tout de même de nouveaux éléments puisqu'il semblerait que de nos jours, les gens sont moins enclins à se soumettre à l'autorité médicale. Cependant, la méthode n'étant pas la même (expériences dans les années 1960 pour Milgram et Hofling et analyse scientifique à distance des relations médecin-patient), il est difficile de juger si cette différence de résultat est réellement due à un effet de conjecture ou à une différence de méthodologie.

Nous nous sommes enfin intéressés à un dernier article. Cet article écrit par Matthew W. Kreuter, Shobhina G. Chheda, Fiona C. Bull, a pour objet l'étude de l'effet des recommandations d'un médecin sur les décisions d'un individu<sup>5</sup>. Un médecin donnait des conseils pour manger moins gras, arrêter de fumer ou faire du sport. Ensuite le patient

---

<sup>4</sup> Pierron Jean-Philippe, « Une nouvelle figure du patient ? Les transformations contemporaines de la relation de soins. », *Sciences sociales et santé* 2/2007 (Vol. 25) , p. 43-66

recevait de la documentation à ce sujet, celui-ci était alors plus enclin à la partager et allait même parfois jusqu'à tenter de suivre ses conseils tout en le rapportant au médecin. Cette étude montre donc que le médecin a une véritable influence sur le comportement des individus. Nous n'avons pas pu trouver de biais évidents (l'échantillon était très large, bien que concentré en une seule région), nous trouvons cette expérience très vraisemblable. De plus, elle est plus récente que les deux précédentes (2000). De ce fait, cela nous permet de penser que l'autorité médicale entraîne encore une influence sur le comportement des personnes exposées.

Ces études vous donc de le sens de notre hypothèse selon laquelle l'autorité d'un médecin influe sur le comportement de chacun. Nous avons donc décidé de réaliser nous même une expérience visant à valider notre hypothèse. C'est donc avec l'aide du professeur que nous avons imaginé et mis au point un protocole afin de réaliser cette expérience.

Notre expérience porte sur deux échantillons de trente personnes sur l'agglomération de Grenoble. Le premier est l'échantillon test, il sera appelé A, le second sera appelé B. Les résultats de l'expérience des deux échantillons seront comparés pour en tirer une conclusion.

L'expérience consiste à appeler des personnes tirées au hasard dans l'annuaire et leur demander de participer à une enquête concernant leur taux de cholestérol.

Les appels seront effectués sur deux jours et à peu près à la même heure et les numéros appelés seront des fixes ou des portables. Nous alternerons un appel en tant qu'étudiant, et un en nous faisant passer pour un médecin, ceci pour que les plages horaires de chaque échantillon correspondent, et ainsi ne pas biaiser notre expérience.

Le script sera le même et il sera tenu par un seul et même membre de l'équipe. Seule la déclinaison de l'identité changera. Pour l'échantillon A, nous serons des "étudiant[s] en première année de Licence de mathématiques à l'Université Joseph Fourier". Pour l'échantillon B, nous serons le "Docteur Chapuis du département de recherche du CHU de Grenoble". Nous poserons les mêmes questions, de la même manière, à savoir si la personne est atteinte d'hypercholestérolémie. Dans le cas où la réponse est positive, nous demanderons également si celle-ci suit un traitement.

Nous décomptons combien d'individus acceptent de répondre aux questions dans les deux cas. Dans ce décompte, ne seront pas retenus:

- les personnes ne décrochant pas
- les numéros non attribués
- les personnes pour lesquelles nous avons identifié un biais lors de l'échange (non respect du script pré-établi)
- les personnes raccrochant avant que nous ayons décliné notre identité

Pour randomiser notre échantillon, nous utiliserons un annuaire. Nous tirerons au hasard trois nombres, correspondants à une page, une colonne et une ligne grâce à un tableur. Cette combinaison nous donnera un numéro à appeler. Seront tirés de nouveau au sort les cas suivants:

---

<sup>5</sup> How Does Physician Advice Influence Patient Behavior? Evidence for a Priming Effect  
Matthew W. Kreuter, PhD, MPH; Shobhina G. Chheda, MD, MPH; Fiona C. Bull, PhD  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10810947>

- le numéro est celui d'une entreprise, d'un professionnel, d'une association ou d'un service publique.
- le numéro de ligne n'existe pas (nombre de lignes inférieur au numéro tiré)
- la page ne comporte pas de numéro de téléphone (publicité, carte,...)
- la colonne ne comporte pas de numéro de téléphone (fin/début de rubrique "Grenoble", publicité,...)

Nous analyserons ensuite nos deux séries en calculant notamment l'intervalle de confiance à 95 %, puis nous tirerons une conclusion

Nous nous attendons à avoir plus de réponses dans l'échantillon B que dans l'échantillon A, ce qui soutiendrait notre hypothèse. Cependant, compte tenu de la petitesse et l'unicité de nos échantillons nos résultats seront, au plus, démonstratifs.

	Page	Colonne	Ligne	Numéro de tel
	1	461	3	10
				XX.XX.XX.XX.XX

Exemple de randomisation telle que nous l'avons réalisée à l'aide d'un tableur et de la fonction « ALEA.ENTRE.BORNES »

Au terme de l'expérience, voici les résultats tels que nous les avons obtenus. Dans l'échantillon A test, 56,7% des personnes interrogées sont enclines à répondre et à nous donner les informations demandées (soit 17 personnes sur 30), dans l'échantillon B ce nombre monte à 70% (soit 21 personnes sur 30). De plus, on remarque que dans les deux échantillons 9 personnes ont raccroché sans répondre aux questions (même après que nous nous soyons présenté). Aussi seulement 4 personnes ont interrompu l'appelant pour indiquer qu'elles ne souhaitent pas répondre et toutes se trouvaient dans l'échantillon A.

Après avoir compté le nombre de personnes nous ayant donné les informations demandées dans chacune des deux séries, nous avons pu calculer l'intervalle de confiance à 95%. Pour l'échantillon A, cette intervalle est  $I_A = [ 0,39 ; 0,74 ]$ , pour l'échantillon B, il est  $I_B = [ 0,54 ; 0,86 ]$ . Ainsi, nous sommes sûr à 95% qu'entre 39% et 74% de la population nous aurait donné les informations demandées si nous les avions contactés en tant qu'étudiant, et qu'entre 54% et 86% de la population nous aurait donné ces informations si nous les avions contactés en tant que médecin.

De ce fait, les résultats montrent une supériorité du nombre de personnes enclines à nous donner des informations personnelles lorsque nous sommes un docteur. Cependant, ces résultats restent très approximatif. Du fait du très faible échantillon, les intervalles de confiances de nos deux séries sont très larges (ils ont tous les deux une taille d'entre 30 et 35%) et s'entrecoupent sur exactement 20 %. Cela signifie donc que notre expérience ne permet pas de conclure en approuvant ou désapprouvant notre hypothèse.

Nous avons rencontré quelques problèmes durant notre enquête téléphonique. Tout d'abord, un grand nombre de numéros n'étaient "pas attribués" (17,62% des appels totaux, soit 34 numéros). Cela pourrait être dû à l'ancienneté de notre annuaire, qui est celui de l'année 2013/2014 (nous n'avons pas réussi à en trouver de plus récent). Ensuite, un grand nombre de numéros ne répondaient pas (48,19% des appels totaux, soit près de la moitié, 93 personnes). Cela pourrait être lié aux plages horaires choisies (entre 16h et 19h en pleine semaine), ou encore au fait que nous appelions en numéro masqué, pour ne pas révéler que

nous appelions depuis un portable. Nous avons aussi pu constater un phénomène contraire à celui attendu, quelques personnes ont en effet déclaré ne pas avoir l'habitude de répondre à « ce genre d'appel » - comprendre un appel ayant pour but une enquête statistique - mais faisaient une exception pour la seule raison que nous étions étudiants. Nous n'avions pas prévu un tel comportement, ce qui pourrait représenter un biais dans l'étude (sympathie envers les étudiants, contre l'autorité représentée par le médecin).

En revanche, nous avons été relativement surpris par la faible proportion d'appels biaisés (3,11%, soit 6 personnes). Les personnes appelées respectaient, dans la majorité des cas, le script pré-établi de notre protocole.

Finalement 68,91% de nos appels n'ont pas abouti, nous avons appelé en tout 193 numéros, pour n'en retenir que 60. Nous n'imaginions pas qu'une si faible proportion d'appels seraient retenus, nous avons prévu dans le protocole initial un échantillon plus large (70 personnes réparties en deux groupes) mais les appels « d'entraînement » s'étant soldés pour la plupart d'entre eux par une absence de réponse (numéro non attribué ou pas de réponse), nous avons dû revoir notre protocole et nous contenter de deux groupes de 30 personnes.

Nous avons décidé d'énumérer un certain nombre de conseil pour une expérience similaire à venir. Pour obtenir un résultat plus significatif, il serait judicieux d'augmenter la taille de l'échantillon. En effet, 30 individus dans chaque groupe reste assez faible et n'est pas suffisamment fiable pour être considéré comme probant et entraîne la production d'un intervalle de confiance à 95 % beaucoup trop large pour être utilisable. On pourrait également étendre les appels sur la France entière. Concernant la plage horaire à utiliser, nous n'avons pas trouver la plage idéale qui permettrait à la fois de contacter un maximum de gens sans que nos informations ne soient biaisées. Il serait également judicieux de faire varier notre identité de l'échantillon test, c'est à dire en se présentant comme autre qu'un étudiant (identité qui est, comme nous l'avons vu, pas assez « neutre ». On pourrait aussi poser une question plus personnelle, pour laquelle les gens auraient plus de mal à donner la réponse face à un inconnu, car dans notre expérience les informations demandées ne sont probablement pas assez personnelles et une bonne partie des personnes contactées ne voyaient aucun problème à nous les donner. Il sera de plus, judicieux de pouvoir appeler toute sorte de numéro de téléphone. En effet la seule technique de randomisation que nous avons trouvé et celle décrite dans notre protocole. Cependant, il s'avère qu'un annuaire téléphonique est rempli majoritairement de numéros de téléphones fixes pour une très faible proportion de numéros de téléphones portables. C'est ici un biais important puisque la population utilisant des téléphones portables n'est pas nécessairement la même que celle utilisant des téléphones fixes, et le contraste est encore plus important en début d'après-midi.

Pour terminer, malgré la faible confiance que nous avons en nos résultats, nous avons pu malgré tout trouver plusieurs articles qui soutiennent notre hypothèse, ce qui tendrait à prouver, non pas que celle-ci est juste, mais qu'elle est très envisageable. Nous avons également découvert quelques controverses. En effet, il semblerait que l'on puisse penser que désormais, la relation médecin/patient est plus équilibrée, et que le médecin n'est plus réellement une figure d'autorité.