



Centre Lillois d'Etudes et de Recherches
Sociologiques et Economiques

L'aléatoire n'excuse pas tout.
Les essais randomisés contrôlés sous les tropiques

Arthur Jatteau

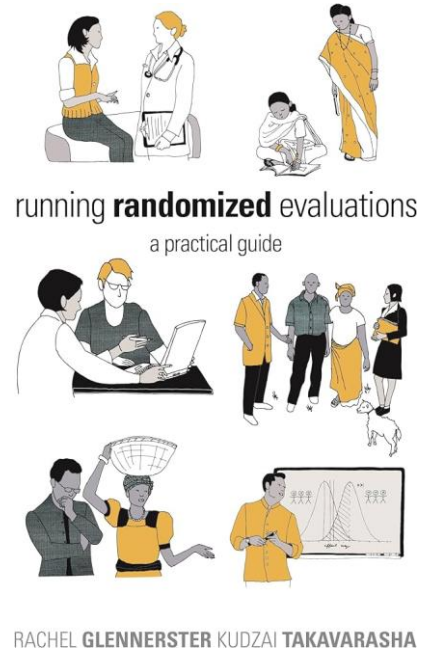
Maître de conférences en économie et en sociologie
(Clersé, Université de Lille)

`arthur.jatteau@univ-lille.fr`

Séminaire Éthique et mathématique (IRMAR) – 24 novembre 2023

Quelques éléments introductifs

- Un personnage : Esther Duflo (& co).
- Une méthode : les expérimentations aléatoires.
- Un lieu : les pays pauvres.
- Un contexte : le succès.
- Un problème : l'éthique.

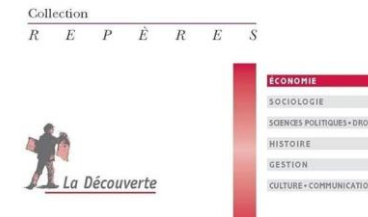


Méthodes

- Revue de littérature systématique.
- Observation (y compris observation participante).
- Entretiens.
- Analyse critique.

Arthur Jatteau

Les expérimentations aléatoires en économie



Collection
gestion
publique

La méthode des expérimentations aléatoires

- Plusieurs termes :
 - Expérimentations aléatoires, essais randomisés contrôlés, expérimentation par assignation aléatoire...
 - « Randomized controlled trials » (RCT), « randomized controlled experiments ».
- Problème du contrefactuel.
- La solution consiste à tirer au sort deux groupes :
 - Un groupe de contrôle.
 - Un groupe de traitement.
 - Le groupe de contrôle est le contrefactuel du groupe de traitement.
- Méthode très ancienne (environ un siècle), massivement utilisée en médecine depuis l'après Seconde Guerre mondiale.
- Couramment utilisée dans les politiques publiques depuis les années 1970, mais passée de mode.
- Les expérimentations aléatoires reviennent sur le devant de la scène par le biais de l'économie du développement.

L'économie du développement

- Branche de l'économie qui vise à étudier les conditions dans lesquelles les pays se sont et peuvent se développer.
- Plusieurs théories dans l'histoire de l'économie du développement.
- Jusqu'au début des années 2000 : « consensus de Washington ».
- Mais relatif échec, d'où vide théorique.
- Apparition des expérimentations aléatoires :
 - On ne dicte plus la solution *ex ante*, on évalue les solutions *ex post*.
 - On ne dit plus *ce qu'il faut faire*, mais *ce qu'il faut faire pour savoir ce que l'on doit faire*.

Exemples d'expérimentations aléatoires

- Éducation :
 - Uniformes / tableaux blancs / manuels scolaires.
 - Incitations.
 - Plus de moyens.
- Santé :
 - Lutte contre l'absentéisme.
 - Varier le prix des médicaments.
- Mais aussi : agriculture, gouvernance, travail et emploi...

Questions éthiques... et réponses

- Comment justifier de *ne pas traiter* une partie de la population/de l'échantillon ?
 - *Pas suffisamment d'argent pour traiter tout le monde.*
 - *Pas sûr de l'efficacité du traitement.*
- Quelles implications d'une expérience *in vivo* et non pas *in vitro* ?
 - *Avantage : expérimentation menée en laissant les individus dans leur contexte.*
- La pression à la publication risque-t-elle d'avoir un impact sur les « randomisés » ?
 - *Pas de réponse explicite.*
- Comment juger de la légitimité d'un « traitement » ?
 - *Pas de réponse explicite.*

Ne pas traiter tout le monde ?

- Bien souvent, le coût de l'évaluation elle-même est supérieur au coût de traiter tout le monde.
- Bien souvent, le bienfait du traitement est déjà prouvé.
- Bien souvent, si on ne traite pas tout le monde, ce n'est pas parce qu'on ne peut pas le faire ou parce qu'on n'est pas sûrs du sens des effets, mais parce qu'on souhaite procéder à une évaluation.

In vivo plutôt qu'*in vitro* ?

- Avantage sur le plan méthodologique...
- ... Mais impact du traitement (et de l'évaluation) sur les individus dans leur vie quotidienne.
- D'où des questionnements éthiques plus forts.

La pression à la publication et ses effets

- Pression à la publication présente partout...
- ... mais ce n'est pas partout qu'on expérimente *in vivo* sur des êtres en chair et en os.
- « Publishable units ».
- Recherche du traitement le plus original à défaut d'être le plus efficace.
- Éthique et perspectives de publication peuvent s'opposer.

Tout traitement est-il légitime ?

- D'où vient le traitement :
 - Minorité de cas : acteurs de terrain (ONG, gouvernement...).
 - Majorité de cas : propositions du chercheur.
- Propositions en fonction d'une multitude de considérations (avec en ligne de mire la publication).
- Quelle éthique pour les traitements ?
- Pas nécessairement de sens pour les premiers concernés.

Quelques exemples problématiques

American Economic Review 2012, 102(4): 1241–1278
<http://dx.doi.org/10.1257/aer.102.4.1241>

Incentives Work: Getting Teachers to Come to School[†]

By ESTHER DUFLO, REMA HANNA, AND STEPHEN P. RYAN^{*}

We use a randomized experiment and a structural model to test whether monitoring and financial incentives can reduce teacher absence and increase learning in India. In treatment schools, teachers' attendance was monitored daily using cameras, and their salaries were made a nonlinear function of attendance. Teacher absenteeism in the treatment group fell by 21 percentage points relative to the control group, and the children's test scores increased by 0.17 standard deviations. We estimate a structural dynamic labor supply model and find that teachers respond strongly to financial incentives. Our model is used to compute cost-minimizing compensation policies. (JEL I21, J31, J45, O15)

BMJ
open
access to medical research

Incentivising safe sex: a randomised trial of conditional cash transfers for HIV and sexually transmitted infection prevention in rural Tanzania

Damien de Walque,¹ William H Dow,² Rose Nathan,³ Ramadhani Abdul,⁴ Faraji Abilahi,⁴ Erick Gong,⁵ Zachary Isdahl,⁶ Julian Jamison,⁷ Boniphace Jullu,⁴ Suneeta Krishnan,⁸ Albert Majura,⁴ Edward Miguel,⁶ Jeanne Moncada,⁹ Sally Mtenga,³ Mathew Alexander Mwanyangala,⁴ Laura Packel,¹⁰ Julius Schachter,⁹ Kizito Shirima,³ Carol A Medlin¹¹

Picture This: Social Distance and the Mistreatment of Migrant Workers

Toman Barsbai
Vojtěch Bartoš
Victoria Licuanan
Andreas Steinmayr
Erwin Tiongson
Dean Yang
Discussion Paper 22/775

8 December 2022

School of Economics

University of Bristol
Priory Road Complex
Bristol
BS8 1TU
United Kingdom

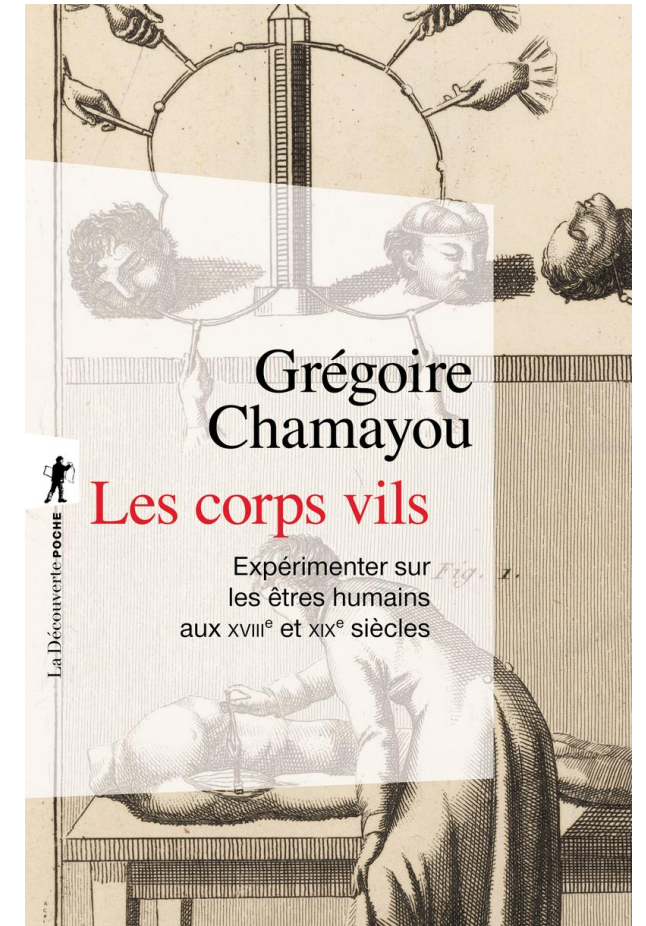
 University of
BRISTOL
School of Economics

Magie techno-éthique de l'aléatoire ?

- La méthode de l'expérimentation aléatoire permet de « purifier » le chiffre : pas d'hypothèse, pas de complexité.
- La production de chiffres purs *autorise* à passer outre des dispositions éthiques habituelles.
- Une méthode qui se situe en haut de la pyramide des preuves (« gold standard ») doit pouvoir s'affranchir des règles éthiques usuelles.

Penser le refoulé colonial

- *Les corps vils* (Grégoire Chamayou, 2013) :
 - On expérimente d'abord au XVIII^e siècle sur des sujets appartenant à des groupes sociaux défavorisés : « les corps nobles utilisent les corps vils ».
 - « Le pauvre est celui qui ne s'appartient pas ».
 - « Les corps des pauvres sont des corps socialement à part ».
 - « Le choix des sujets de l'expérience est intimement liée aux formes de domination existant dans la société ».
 - « La colonie apparaît comme un territoire d'exception, affranchie de certaines obligations ethico-juridiques ».
 - « En ce début du XXI^e siècle, les corps vils ont un nouveau visage : ils ont été racisés ».
- Idée : faire là-bas ce qu'on ne peut pas faire ici :
 - Moins cher.
 - Moins de contre-pouvoirs.
 - Rapport de force plus favorable.



Randomiser pour dépolitiser ? Randomiser sans (se soucier d') éthique ?

- Idée d'en finir avec le politique.
- Réduire le développement à une question purement technique.
- Il ne s'agit plus de savoir *pourquoi* il y a de la pauvreté mais *comment* aider les pauvres.
- Choix éthique de privilégier les conséquences (= s'occuper des pauvres) plutôt que de se pencher sur les causes (= s'attaquer à la pauvreté).

Randomiser de manière éthique ?

- L'intérêt de la méthode des expérimentations aléatoires n'est pas en cause.
- Une expérimentation aléatoire éthique demeure possible et souhaitable.
- Quelques pistes :
 - Ne pas traiter une partie de la population uniquement si l'on n'est pas certains du sens du traitement.
 - Considérer qu'une expérimentation n'est pas neutre sur son environnement.
 - Ne pas faire de la publication le moteur premier de l'expérimentation.
 - Intégrer les parties prenantes (à commencer par les « randomisés ») à la construction des expérimentations.