```
                                    Paris, 7e tq oetonve 1938
```




```
                                    .ancid
```



```
                            .Gghixतmssu) f Tuct
```




Mon cher FRISCH,
M. POLAK, đu service d'études économiques de la. Sté des Metions, m'a envoyé, en me demandant mon avis, le memorandum que vous avez rédigé ̀̀ propos du travail de TINBERGMEN.

Je crois devoir vous envoyer directement, en même temps qu'à TINBERGKEN, un exemplaire de I'avis que j'adresse aujourd'hui ま̀ Genค̀ve.

J'ai lu votre memorandum avec le plus grand intérêt, et il m'a suggêré le vif désir de vous voir puhlier hientôt quelque chose sur ce sujet si important.

La question des rapports entre les liens constatés statistiquement et les liens de la théorie est une question vitale et elle m'a arrêtê hien souvent.

Par exemple, nous pouvons constater statistiquement une corrélation entre un élément étudiê $Z$ et le quotient de deux facteurs $x$. Mais nous pouvons aussi constater, dans ce cas, $\bar{y}$ une corrélation parm tielle positive avec $x$ et une corrélation partielle négative avec $Y$. Or, si ces deux expressions de liaison sont assez êquivalentes au point de vue statistique, elles peuvent différer du tout au tout au point de vue économique. J'arrive donc à me demander si, même dans certains cas particuliers seulement, la statistique est jamaí capable d'établir une corrélation qui ait - vis a vis de la thêorie - une autre valeur que celle d'une simple indication.

Je vous envoie s蝟arément ( pour le cas où je ne l'aurais pas fat't un arrticle un peu ancien ou j'ai exprimé quelque rát én cé sujet.

Quant au travail de TINBERGUEN, je pense tout

8 8. ○と, soit publié sans trop de délai et sans trop de restrictions.

J'ai beaucoup regretté de ne pas vous rencontrer à Cambridge.

En attendant le plaisir de vous revoir, je yous envoie mon meilleur souvenir et l'expression de mes sentiments bien dévoués,


(sf) aorotr f




















 .moitsoibri ofemia




$$
14.110 v .1938
$$

Avis de F. DIVISIA
sux le memorandum de R. BRISCH
concernant le travail de J. THEBRGULEN


Lo hemorandum constitue un travail a'ensembie très consicérable et remarquablement systématique qui vise une question extrêmement importante pour toute la science économique, et même pour toutes les sciences a'observation pure: 11 y auralt 10 plus gros intêrết a ce que $2 a$ rédaction de oe travall fut complétement mise au point pour paraître comme prolication conomique, ou mếme comme pubilcation seientifique de caractere plue をênéral.

En ce aui concerne spécialement son application au travail de J. Timbmanem, 11 me semble que les observations faites, certalnement très importantes; n'sjoutont pourtant pas exand chose celles qui ont
 bridge.

Tout 10 monde est je arols a'secerd, ( ot 1 'auteur tout le promier ) sur I'utilite qu'ily a a formuler nettexent des rêservos an sujet aes rêmitate a tirer des calculs de correlation. Le themorandum Fhisch pousse a preiser et acoentuer alavantace ces refserves. C'est là une question de forme qui doit 'sppréciex au vu do la rédaction definitive.

Quant an fond de la question, g'Iral encore plus loin que BLISCH sur ie defaut possible, recomn par tous, de gignitication theorique de certaines correle tions constatees :
si 5 e 1 a bien oompris, 10 travail de \#RISCH conduit à distinguer certaines corralations qui auraient une signification téritable, de certanes autres qui sem ralent dépourvaes de telle sienification. Je crois, pour ma part, que 1 'absence possible te signification de corrélations coxstatées est extrêmement générale, particum Lierement dans le cas des oscillations. J'expliquerai ma pense sux un exemple particulier:

Si deux varititions sinusordales A et $B$ sont
on corrélation parfate, on trouvera systematiquoment une corrélation non moins parfalte ontre leurs dérivêe d'un ordre quelconque affoctés a'un aćcalage de temps convenable. Or, il est evident que la signification d'un mêcanisme geva toute differente selon gu'll établit une liaison entre des élements ou entre leurs dexives.

Inversenent, il est possible qu'un lien mécanique extremement etroit existe eatre deux êtments, sms auoune correlation statistique arecte de ces élé ments. Par exemple, dans le oas du mouvement d'un penm dule, il $n^{\prime} y$ a aucune corfilation statistique entre la pesanteux constante a'écart du pendule sinusoldal. Pourtant, le lien mécanique est Evident.

Cela nous conduit a la vérité bien comnue que 2 'observation statisticue ne pout pas fournir a elle seul,
 de la statistigue est beaueoup plus de sugetrex gue de dénontrex) ce qui exlee les réserves que tout le monde recomatit nécescairee. $\frac{\text { z }}{}$

3ais cen reforves fastem, jo crois gu'il semit standement exagere de vouloir condamner, ou mêe limiter 1a portee d'un travail de caractere incuetif, on raison de de earactere. C'est la Vieille querelle entre la méthode déductivo et la méthole inductive. J'estime que si 2'induotion seule ne dome pas la solution des problemee, la thérie déactive sewle ne la donne pas davantage. Wes recherehes sont, en fatt, inductives ou deduetives selon le temptrament et les possibilites de leurs auteurs. Seule une synthèse non exalusive de toum tes ces recherohes nous permettra a'aboutir a une solu tion complete, mals il serait néfaste au progrees de vou-
 Lo1r subordonmer la nalssancel de ces recherches a la rém allsution de 1 eur synthèae.

Si telle ou telle de cea recherches, nécessalrement incompletes de par la nature des choses, provoquent des réactions de la purt d'autres chercheurs et des aiscussions, e'est tout profit pour le progres de notre comaissance.
pour que ces discussions puissent surgir, 11 n'est pas mauvais que les recherchos dignes do les provoquer ne solent pas trop éduleored et conservent un certala ton aflimatif qui, moyommat quelque précaution de redaction ne risquera pas a induire en erreur les intereases.

Pour en revenir au très important et très intéressant travell de ThiBFRGHM, je suis d'autant plus porté à désirer sa publication que, du point de vue même des oraintes exprimées par ERISCH, il we parait donner des garanties; car il débordo déjâ nettement le cadre d'une simple investigation statistique pour s'orienter vers les indispensabies explications mecaiques. ( Toir en particulier l'explication des oscillations ates la speculation boursiere : Business eycle日 in the v. F. page 03.)

J'al a'alleurs 1 'Lapression qu'avec le dêvem loppement des investigations statistiques nouvejles dans le domaine ftuaié, la nécessite de telles explicam tions mécaniques pour coordonner les nombreux étémenta observes se fera de plus en plus sentir a'ellememe; pourva que les chercheurs solent des théorielens et non dea empiristes, ce qui est préciefrent le cas ici.

En ce qui concerne les prolongements a venir de $I^{\prime}$ etude en cance, je pense que 1 'exécution a'obser vation statistiques analogues pour a'autres pays et atautres epoques oumirait des renaeisnements precteux sur le degre de gबnérallte - (et par li, peat-être, sur la valeur de signification theorique) - des relations trouvêes par winburand.

D'autre part, come suite aux observations sit pertinentes et si préeises prisentées par Jarsch, peuteetr, $y$ gurait-dl intérêt a esseyer a'examiner s'il ne seralt pos possible de reconstruire, bartir des corvelations observée, toutes autres relations, Egalement verifiées par leg raits susceptibles de modilier, le cas échêant, no iáes a 1 '̂gara des théories.

VIII
quolqu'il en soit, je pense qu'il y aurait gros intérêt a publier sams plus de retard le travall de
 nêanmoins deju tres pertinent) - toutes precaxatons de rédaction étant prises au sujet de la velidité des thém ories et des conclusions pratiques.

J'estime, on particuliex, qu'il serait convenable de conserver a la premitre brochure son titre de "a statistioal test of B.C.T. " D'autant que, saur errour de ma part, le mot Test implique une iafe dé prenve, et non pas $l^{\prime}$ idée de preuve.


## CHAIRE

d'Economie industrielle
et $S$ tatistique

Mon cher Frisch,

F. DIVISIA, Professeur

95, Boulevard Jourdan (xive)
Je vous remets ci- oint copie dune lettre que j'adresse à Aupetit, au sujet de l'élection de nouveaux fellows à la société d'Econométrie.Si vous en avez le tempshnous vous serions tres reconneissants, Roy et moi, de vouloir bien menvoyer votre avis pour que nous puission entenir compte dans notre vote.

Veuillez agréer,mon cher Frisch, avec notre bon souvenir, I'expression de nos très dévoués sentiments,




Cher collegue,

Mous avone reçu, Roy ot moi, les papiers ae Cowlem relatifs à la présentetion par le consell de la Société a moonometrie, de 4 oandidats fellows, Lange, Leontier, Yateme of zux Stamp.

Nous troutons que lo Conseil a lait un méritoire efort on reduisant $\frac{1}{6}$ quatre les 86 candiats qui avaicnt $6 t 6$ mis on avent; nous pensons en effet qu'11 convient de continuer亩 ©tre rigoureux dans les nomibitions.

Justement a oet Egard, nous voudrions vous demander quel-

 te dossiex Cowles contient les resles de vote adoptes pax Le Conseiljees xesles ennulent les einq conditions Pishex, gui constituent aen exigences particulierement presises?揓 fonslaere-t-on que les nouvelles regles, annulent les prdećdentes, permettent de nomer n'importé qui, pouxva gu'il eit plus de voix que aes ooncurrente?

Dotton considérer gue les rèsles fisher, sans etre ábormais oxigiblee en la rorme, doivent aéannoins inspirer les votes?

A oet Ggara, nous ne voyons pas bien, d'cpres les simples bibllographies, si les trois premiers candidats ci-densus ont fait au neuf en metiexe do theorle conomique.

Qunt a Joniah Stamp, est-12 eocnomiste mathenaticien, ou \& toat le moinc mathémeticien?Mous nous disons que sili I 6 teat, un home de som standing surait sens doute fte olu fellow ily a bien longtempe; © 11 ne l'est pes, ne couxt-on pas le risque, en le nomment, de devoir aussi nomer norabre a'foonomistes eminents de tous pays qui ntont que des attaches bien lointainee avec l'Ǵconométrie? I'orientation que cela donnerait à la societé n'est pas à Gearter a prown, mais eale constitue une mesure assez grave poux quton hêslte devant elle.

Nous vous sexions bien reconnalsoants do tous 6elairaigsements que vous voudriez bien nous donner poux nous pexmettre de voter en conneissanoe de esuse.
croyes. Jo vous prie, cher Collegue, nos sentiments bier aévoués.


nomêtrica une notice sur notre collègue SCHULTZ, tué si malheureusement. Si vous désiriez voir paraître dans Econométrica quelque chose sur l'ouvre de Clément COLSON, ROY et moi sommes そे votre disposition.

Dans l'attente de vous revoir, je vous adresse mon cher FRISCH, mon très cordial souvenir.

P.S. J'ai appris avec beaucoup de regret par le dernier numéro d'Econométrica la mort de notre collègue 男AVADZKI, qui fut aussi élrve de COLSON, et avec qui j'étais hien liê.

## CHAIRE

d'Economie industrielle et $S$ tatistique
F. DIVISIA, Professeur

95, Boulevard Jourdan (xive)
Mon cher FRISCH,

Je regrette bien de ne pas vous rencontrer à
Genève.
Joíai part de votre lettre à ROY qui vous remettra une notice nécrologique sur clément COLSON. Cette derniòre ne sera rédigée qu'̀̀ I'automne prochain, mais je Dense que vous estimerez, comme nous, qu'il n'y a aucune urgence $\grave{z}$ cette publication.

En temps voulu, je ferai parvenir directement 1a photographiem a M. COWLES.


