

LE PARADOXE DE GUMBEL

Jean LEFORT

On connaît dans \mathbb{R} le théorème :

“Toute partie non vide majorée admet une borne supérieure”

Considérons maintenant l'âge de décès d'un individu quelconque. Si on prend en compte l'ensemble de ces âges pour les personnes déjà mortes, on a un ensemble fini et il n'est pas difficile (en théorie) de trouver une borne supérieure. Dans la pratique, la falsification est souvent de règle !

Si l'on considère l'âge de décès dans l'absolu (en supposant les conditions sociales constantes), on peut parfaitement imaginer un ensemble infini. De deux choses l'une :

- Ou l'on admet que cet ensemble est majoré, alors il existe un âge limite où la probabilité de mourir dans l'instant est de 100%;
- ou l'on admet que cet ensemble n'est pas majoré, mais alors il existerait une chance (infime) pour qu'un individu atteigne les 969 ans attribués à MATHUSALEM!

Disons tout de suite que rien ne permet de trancher entre les deux hypothèses. On peut mieux en comprendre les raisons en examinant les tableaux ci-après :

	Survivants		Espérance de vie en années	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
90 ans	100 000	100 000	2,67	3,11
95 ans	15 150	20 800	2,06	2,27
100 ans	1 230	2 180	1,32	1,64
101 ans	611	1 230	1,20	1,57
102 ans	329	670	1,07	1,50
103 ans	177	357	0,95	1,41
104 ans	94	184	0,83	1,32
105 ans	44	91	0,71	1,20
106 ans	18	44	0,58	1,01
107 ans	4	20	0,44	0,71
108 ans	-	8	0,31	0,44
109 ans	-	3	0,19	0,25
110 ans	-	-	-	0,10

Tableau 1

Table de survie au dessus de 90 ans.

	Hommes	Femmes
Naissances	428 000,00	407 000,0
90 ans	11 950,00	13 850,0
100 ans	155,00	299,0
105 ans	4,90	13,0
106 ans	2,00	6,7
107 ans	0,36	3,5
108 ans	-	1,1

Tableau 2

Les survivants d'une génération moyenne

Avant de les commenter, précisons ce que l'on entend par *espérance de vie à un âge donné*.

Considérons par exemple toutes les personnes (de telle région, de tel sexe, ...) qui ont 60 ans en 1987. En moyenne, ces personnes vont mourir à un âge de $60 + x$ ans. x s'appelle l'espérance de vie à 60 ans. Il est clair que x ne pourra être connu que quand toutes ces personnes seront décédées. C'est pourquoi on approche x par y où $60 + y$ est l'âge moyen des personnes de plus de 60 ans mortes en 1987. En raison des progrès médicaux, il est vraisemblable que l'on a $x \geq y$. Dans le cas de très faibles effectifs, on peut faire le regroupement sur plusieurs années.

En revenant aux tableaux, on remarque que si le nombre de survivants diminue rapidement, il n'en est pas de même de l'espérance de vie. Reste à savoir comment évolue cette espérance en fonction de l'âge.

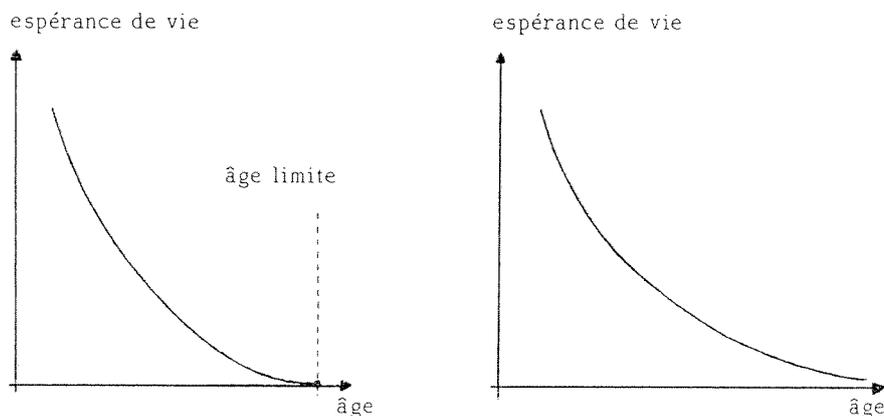


Figure 3

Deux hypothèses sur la vie extrême

Soit la courbe s'annule, soit il y a une asymptote horizontale. Il est clair qu'il est impossible de trancher à l'aide des seules statistiques puisque cela jouera sur quelques, voir un seul individu. Il se peut que la probabilité de mourir dans l'instant se rapproche si rapidement de 1 que les statistiques ne permettront jamais de

trancher.

Enfin, on n'oubliera pas que le raisonnement s'est fait à conditions sociales constantes, ce qui n'est jamais le cas; pour s'en rendre compte, il suffit de comparer différents pays. Le paradoxe de GUMBEL a encore de beaux jours devant lui.

A. GROTHENDIECK REFUSE LE PRIX CRAFOORD

Le prix Crafoord, décerné par l'Académie Royale des Sciences de Suède et d'une valeur de 270 000 dollars devait être attribué cette année à Alexandre GROTHENDIECK et à son élève Pierre DELIGNE, tous deux déjà médaille Fields.

Dans une lettre à l'Académie, A. GROTHENDIECK explique les raisons de son refus qui s'étendrait d'ailleurs à tout autre prix qui pourrait lui être décerné. Ces raisons sont au nombre de trois, la dernière étant pour lui fondamentale.

1°) Son salaire lui suffit et quant aux honneurs la fécondité de ses travaux lui paraît être la seule épreuve décisive.

2°) Les honneurs paraissent attirer les honneurs, laissant dans l'ombre bien des chercheurs très valables.

3°) Le prix Crafoord couronnerait des travaux datant de 1970! Depuis cette date, son cheminement intérieur l'a éloigné des milieux scientifiques dont l'esprit se dégrade de plus en plus et qui tolère le pillage entre confrères aux dépens des plus faibles. Pour lui, accepter le prix serait donner sa caution à une évolution qu'il reconnaît comme profondément malsaine.

A. GROTHENDIECK termine sa lettre en évoquant les profonds bouleversements à venir d'ici la fin du siècle dans la pratique et les objectifs de la "science".

Les idées résumées dans sa lettre sont longuement exposées dans un ouvrage à paraître : "*Récoltes et semailles*" dont des photocopies ont été distribués par ses soins auprès de ses collègues de géométrie algébrique.