

La pensée politique francophone



Le théorème de Condorcet

Tocqueville: “Il y a plus de lumière et de sagesse dans beaucoup d’hommes réunis que dans un seul.”

Marquis de Condorcet

(1743-1794)



ESSAI
SUR L'APPLICATION
DE L'ANALYSE
À LA
PROBABILITÉ
DES DÉCISIONS

Rendues à la pluralité des voix.

*Par M. LE MARQUIS DE CONDORCET, Secrétaire perpétuel
de l'Académie des Sciences, de l'Académie Française, de
l'Institut de Bologne, des Académies de Pétersbourg, de
Turin, de Philadelphie & de Padoue.*

Quòd si deficiant vires audacia certè
Laus erit, in magnis & voluisse fat est.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLXXXV.

Condorcet: "ils n'adoptèrent pas cette méthode comme un moyen d'éviter l'erreur, et de se conduire d'après des décisions fondées sur la vérité; mais ils trouvèrent que pour le bien de la paix et l'utilité générale, il fallait placer l'autorité là où était la force, et que, puis-qu'il était nécessaire de se laisser guider par une volonté unique, c'était la volonté du petit nombre qui naturellement devait se sacrifier à celle du plus grand."

$$P(V) = \frac{v^{maj-min}}{v^{maj-min} + e^{maj-min}}$$

- $|v| = |e| + 1$

- la majorité est correcte, a et b sont incorrecte

- $|e| = |v| + 1$

- la minorité est incorrect, a et b sont correcte

$e \times v^2 > v \times e^2$ dans
le cas que $v > 0.5$

Rousseau: “Quand on propose une loi dans l’assemblée du Peuple, ce qu’on leur demande n’est pas précisément s’ils approuvent la proposition ou s’ils la rejettent, mais si elle est conforme ou non à la volonté générale qui est la leur; chacun en donnant son suffrage dit son avis là-dessus, et du calcul des voix se tire la déclaration de la volonté générale. Quand donc l’avis contraire au mien l’emporte, cela ne prouve autre chose sinon que je m’étais trompé, et que ce que j’estimais être la volonté générale ne l’était pas.”

**La méthode de Condorcet
ne sélectionne pas toujours
le gagnant de Condorcet**

3

2

C

B

B

A

A

C

$$P(C) = P(C > A) * P(C > B)$$

$$P(B) = P(B > A) * P(B > C)$$

Le bien commun