

### **Danger : Statistique !**

« La question n'est plus de savoir s'il faut ou non se fier à la Statistique » affirme le projet de programme de terminale (mars 2001) en précisant que si controverses il y a sur les résultats d'études statistiques, la raison est à trouver soit dans l'interprétation qui en est faite, soit dans le choix ou le recueil des données qui ont servi à l'étude. Ainsi, « former les élèves en statistique, c'est leur donner les moyens de développer une forme de pensée critique sans laquelle ils seront exclus du débat social et scientifique ».

Se situant au-delà de quelques techniques simples présentées souvent sans recul et sans analyse, l'enjeu de l'enseignement de la statistique est donc capital. Ceci est vrai, tant au niveau de la formation du citoyen, ce qui concerne tous nos élèves, qu'au niveau de la formation scientifique, ce qui ne concerne pas seulement les scientifiques ! Ce constat explique le développement important de cette partie du cours de mathématique dans les nouveaux programmes. On peut observer qu'il n'y a pas nécessairement de corrélation avec le développement qui lui est donné dans les classes, et ceci pour plusieurs raisons dont cer-

taines sont évoquées dans le dossier « statistique » de ce numéro de Repères.

Une occasion privilégiée pour le citoyen de rencontre avec l'outil statistique est constituée par les graphiques de « tout poil » qui fleurissent dans la presse. Si on veut qu'ils soient autre chose qu'un moyen de « dire des évidences aux ignorants » chacun doit être capable de repérer les erreurs grossières dans leur construction et d'analyser correctement ceux qui sont faits dans les règles de l'art. Ainsi, François Gouletquer, dans le premier article, attire notre attention sur la diversité de perception des graphiques en trois dimensions.

Certaines notions introduites récemment dans les programmes sont assez mystérieuses même pour les professeurs. Anne Crouzier évoque le cas des données gaussiennes qui figurent au programme de 1ère L (c'est-à-dire des données qui relèvent du modèle théorique de la loi normale). Elle introduit la distribution « en cloche » à partir de la planche de Galton et relie la « plage de normalité » et l'intervalle des valeurs qui se trouvent à moins de deux écarts types de la moyenne dans le cas de données gaussiennes. L'occasion est ainsi

---

 EDITORIAL
 

---

saisie de donner du sens à l'écart type. Mais, là encore, l'esprit critique devra être développé. Le citoyen gardera à l'esprit qu'un individu qui n'est pas dans la plage de normalité n'est pas nécessairement « anormal », le scientifique retiendra qu'il n'est pas anormal de trouver une loi qui ne le soit pas (normale !).

Donner du sens aux concepts statistiques n'est pas chose aisée. Pourquoi choisir tel paramètre et telle définition ? Dans l'article suivant, Anne Boyé et Marie Claude Comairas replacent différents termes statistiques dans une perspective historique propre à éclairer certains choix.

Le dernier article de ce dossier nous offre un panorama de l'enseignement de la statistique en Belgique. Jacques Bair et Gentiane Haesbroeck y montrent que les difficultés ne sont pas très différentes de celles que l'on connaît en France en particulier au niveau de la formation des professeurs. Leur conclusion ouvre un débat particulièrement d'actualité : « *Pour que l'enseignement de la statistique et des probabilités soit fructueux, il est absolument*

*nécessaire d'y consacrer un temps suffisant et de le débiter très tôt de manière à ce que les notions puissent être assimilées en profondeur. Dès lors, il conviendrait soit d'augmenter le nombre d'heures de mathématiques, soit d'alléger le programme actuel en réduisant les matières classiques* ». Choix cornélien pour les concepteurs de programme s'ils veulent que leurs injonctions soient suivies d'effet.

Les deux derniers articles de ce numéro concernent le collège. Le groupe géométrie de l'Irem de Montpellier nous propose différentes activités à partir de pavages du plan pour travailler les isométries en troisième. Pour sa part, Jean-Claude Rauscher se penche sur « le rôle de l'écrit dans les travaux numériques au début du collège ». Que peut apporter aux élèves (et à leurs professeurs) le passage par l'écrit comme retour réflexif sur leurs difficultés ou leurs erreurs ? Ceci est illustré dans différents cadres d'enseignement des décimaux : fonction numérique, droite graduée, fraction, aire...

Bonne lecture à tous.

Jean Claude Girard