

## **L'ordinateur et la dynamique des populations.**

**Claude Lobry (Inra/Inria EPI Modemic, France)**

En "dynamique des population" (mathématique) on modélise l'évolution de la taille de populations par des E.D.O et des E.D.P. (Equations Différentielles Ordinaires et aux Dérivées Partielles). Personne n'ignore que ces modèles continus où la taille des populations est représentée par un nombre réel ne sont que des approximations d'une quantité qui est essentiellement un nombre entier : le nombre des individus de la population en question. Toutefois il est admis que quand le nombre d'individus est grand le théorème central limite fait son travail et l'approximation est bonne. Mais à partir de combien est-on "grand" ?

De l'ordre du millier est une réponse communément admise.

Sur un exemple :

- Une relation "proie-prédateur" nous verrons que "grand" pourrait vouloir dire très, très grand :  $10^6$  et plus.

Cela ne remet pas en cause tout ce que nous ont appris et nous apprendrons encore les modèles E.D.O. et autres E.D.P. en dynamique des populations. Ce sont des premières approximations qui doivent être reconsidérées dans chaque cas pour bien cerner les limites de leur validité.