Exercices Alternatifs

Modélisation de l'évolution d'une population

Source: `modelisation-de-population.tex`.
Version imprimable: `modelisation-de-population.pdf`
Algèbre linéaire. DEUG deuxième année. Angle pédagogique : *À quoi ça sert.*

Objectifs et commentaires. *Voir comment les suites récurrentes linéaires fournissent le modèle le plus simple d'évolution de la population.*

Proposez un modèle mathématique (linéaire) décrivant l'évolution de la population d'un pays d'année en année, que l'on pourrait par exemple programmer sur un ordinateur (on demande de décrire des "équations d'évolution", mais pas de les résoudre !). Vous disposez pour cela :

- de la répartition de la population, en l'an 2000, en tranches d'âge d'une année ;
- des taux de mortalité dans chaque tranche d'âge ;
- du taux de fécondité des femmes de chaque tranche d'âge (c'est-à-dire du nombre d'enfants qui naîtront dans l'année pour cent femmes ayant cet ace).

Quels sont les qualités et les défauts du modèle ?
