

Puisque la méthode proposée dans ce travail est une méthode mathématique minimisant la fonction d'entropie du système physique étudié, elle peut être appliquée à une très grande variété de modèles rencontrés en biologie à condition de pouvoir définir une équation de sortie au système. Une excellente référence (de plus de 900 pages) sur des modèles biologiques très variés est [19].

D'autre part, les versions du théorème ergodique de Birkhoff dans la littérature sont variées aussi, mais aucune n'est implicite, i.e. ces versions parlent toutes de moyennes temporelles ou de moyennes temporelles pondérées qui convergent presque partout vers une moyenne spatiale. C'est pour cette raison que nous avons suggéré une résolution implicite et générale dans l'algorithme global et une sorte de combinaison convexe dans l'algorithme récursif. La faisabilité des algorithmes numériques proposés est générale à tout système non linéaire, tandis que la justification théorique de la convergence de ces algorithmes doit se faire cas par cas.

Notons enfin, que les filtres proposés dans ce travail sont des filtres numériques qui ne peuvent pas être simulés par des composants électroniques dans une expérience de simulation d'un modèle donné. Ils sont insérés dans cette expérience à l'aide d'une interface de calcul. De plus, si le nombre de paramètres est élevé, la quantité de calcul est énorme. Par exemple, si le modèle est non linéaire, les paramètres constituant les variances des bruits introduits par la méthode sont de faible énergie par rapport aux paramètres essentiels du modèle.