

modèles à l'échelle de l'écosystème. De nombreuses vérifications sont nécessaires pour garantir l'adéquation entre le jeu d'équations du modèle conceptuel et le programme informatique. L'utilisation du modèle sur deux sites différents a permis d'identifier certaines erreurs et nous espérons qu'après trois années d'utilisation, le programme est complètement épuré. De nombreuses discussions avec les différents partenaires du projet (en particulier Lina Sarmiento) et d'autres chercheurs (notamment Frank Berendse, Eric Garnier et Paul Leadley) ont contribué à l'évolution du modèle. La Figure 6 (ci-dessous) présente les différentes étapes de développement du modèle : conception, estimation des paramètres, calibration sur les données manquantes et validation sur des jeux de données indépendants.

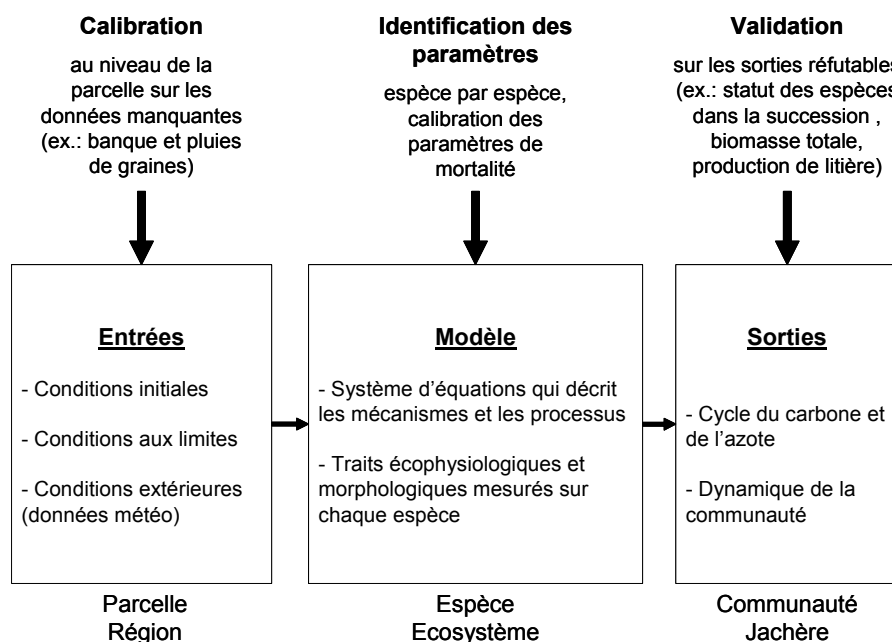


Figure 6. Processus de modélisation.

Développer un modèle de ce type ne se limite pas à programmer un certain nombre de fonctions : il faut également identifier l'ensemble des paramètres. Si la plupart des paramètres utilisés dans le modèle étaient (ou devaient être) mesurés au cours du projet TROPANDES, certains paramètres ont (au moins dans un premier temps) dû être calibrés : les paramètres de mortalité, la banque de graines et les flux de graines. On a traité les espèces les unes après les autres pour la procédure de calibration des paramètres de mortalité. On a considéré la banque et les flux de graines comme les conditions initiales et les conditions aux limites des simulations.

L'idée du projet TROPANDES était de développer un modèle générique qui puisse être utilisé pour les deux sites d'études. Néanmoins en fonction des données disponibles sur