

Modélisation des distributions d'abondance locale des poissons d'eau douce

/ On étudie la distribution statistique de données d'abondance pour des poissons d'eau douce dans le bassin du Rhône. On s'appuie sur un jeu de données très grand d'échantillons ponctuels d'abondance collectés par pêche électrique, qui comprend 12 espèces sur 7 tronçons et plus de 20 ans, soit au total 2258 échantillons. Les données d'abondance sont connues pour être généralement asymétriques à droite et surdispersées. Dans notre cas, la plupart des échantillons sont en outre de petite taille (78% des échantillons comptent moins de 30 points) et sont d'abondance moyenne faible (50% des échantillons ont une abondance moyenne inférieure à 0.6 individu par point). On propose quatre modèles différents de la distribution de nos données d'abondance : une distribution de Poisson, une binomiale négative, une distribution de Poisson enflée en zéro, et une binomiale négative enflée en zéro. Globalement, le modèle le plus fréquemment sélectionné est celui de la binomiale négative (46% des échantillons). Cependant la qualité de l'ajustement dépend beaucoup de certaines caractéristiques des échantillons comme l'abondance moyenne : en particulier, le modèle de Poisson enflé en zéro est sélectionné pour 56% des échantillons dont l'abondance moyenne est inférieure à 0.6 individu par point. Nous illustrons l'importance du choix d'un modèle approprié (ici, une distribution binomiale négative) à travers l'exemple de l'intervalle de confiance pour l'abondance moyenne. On compare deux types d'intervalles de confiance : ceux qui reposent sur une hypothèse de distribution négative binomiale, et qui sont calculés grâce au profil de vraisemblance, et ceux qui reposent sur une hypothèse de distribution gaussienne. Les intervalles de confiance reposant sur l'hypothèse de distribution binomiale négative sont généralement plus larges (92% des échantillons), en particulier quand l'échantillon compte peu d'abondances non nulles, et sont toujours plus longues du côté droit de l'estimation de la moyenne d'abondance.

Auteurs du document : Vaudor, L., Lamouroux, N., Olivier, J.M.

Mots clés : MODELISATION, DISTRIBUTION, POISSON, EAU DOUCE, DYNAMIQUE DE POPULATION, ABONDANCE D'ESPECE, MODELLING, ECONOMIC DISTRIBUTION, FISH, FRESHWATER, POPULATION DYNAMICS, SPECIES ABUNDANCE

Date : 2009

Format : text/xml

Source : 22815

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : Date de dépôt: 2009-12-14 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc_identifiant).

Télécharger les documents : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00027419>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/modelisation-des-distributions-d-abondance-locale-des-poissons-d-eau-douce0>

Evaluer cette notice: