



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة قسنطينة 1 – الإخوة منتوري
كلية العلوم الدقيقة



PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
Constantine 1 University – Frères Mentouri
Faculty of Exact Sciences

ANNONCE DE SOUTENANCE



Conformément à la décision n° 11/DS/2026 datée du 08 Février 2026 autorisant la soutenance d'une thèse de doctorat en Sciences, le Vice-doyennat chargé de la post-graduation, de la recherche scientifique et des relations extérieures, a n n o n c e la soutenance publique d'une thèse de doctorat en Sciences le :

Lundi 16 Février 2026 à 16H00

**Lieu : A la salle de conférences sise au Campus AHMED HAMANI (ZERZARA)
Constantine 1 – Frères Mentouri -**

Filière : Mathématiques

Spécialité : Modélisation et Analyse Statistique

Doctorante : **IDIOU Ghania**

Sur le thème : « Modélisation par réseaux de neurones »

Devant le jury d'examen :

	Nom et prénoms	Grade	Etablissement d'appartenance
Présidente	MATMAT Chahrazad	M.C.A	Université Constantine1, Frères Mentouri
Directrice de thèse	LAROUSSI Ilhem	M.C.A	Université Constantine1, Frères Mentouri
Examinatrices	MEZHOUD Kenza Assia	M.C.A	Université Constantine1, Frères Mentouri
	MEGRAOUI Fatima Zohra	M.C.A	Ecole Supérieure de Comptabilité et de Finances – Constantine
	DJERIDI Zohra	M.C.A	Université Mohamed Seddik Ben Yahia Jijel
	NEMOUCHI Nahima	Professeure	Ecole nationale Polytechnique Constantine 3

A b s t r a c t

This thesis focuses on the estimation of regression functions in the presence of mixed-censored data, by combining artificial neural networks (ANNs) and the least squares (LS) method. The main objective is to develop an estimator capable of modeling complex nonlinear relationships while incorporating the constraints imposed by censoring mechanisms.

After presenting the theoretical foundations of ANNs and classical least squares methods, the study proposes a joint ANNLS estimator specifically designed for double censored situations. Theoretical properties, including convergence in L2 norm, are rigorously established. A series of comparative numerical simulations is conducted to evaluate the performance of the proposed estimator against traditional methods, considering various censoring scenarios and sample sizes.

The results demonstrate that the joint ANNLS estimator provides reliable approximations of the regression function and improves the utilization of partial information from censored data. This approach highlights the relevance of combining the flexibility of neural networks with the statistical robustness of least squares in a rigorous and generalizable framework .