



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° 22/DS/2026 datée du 06 Avril 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 :

Mardi 14 Avril 2026 à 16H00

Lieu : A la salle de conférences sise au Campus Ahmed Hamani (Zerzara) - Constantine 1 – Frères Mentouri

Filière : MATHEMATIQUES

Spécialité : Probabilités et Statistique

Doctorante : **LESSAK Radia**

Sur le thème : « Inférence statistique dans les processus linéaires ».

Devant le jury d'examen :

	Nom et prénoms	Grade	Etablissement d'appartenance
Présidente	LEULMI Sarra	M.C.A	Université Constantine1, Frères Mentouri
Directeur de thèse	MOHDEB Zaher	Professeur	Ecole Nationale Polytechnique Constantine 3
Examineurs	BELALOUI Soheir	Professeure	Université Constantine1, Frères Mentouri
	LAROUSSE Ilhem	M.C.A	Université Constantine1, Frères Mentouri
	TALHI Hamida	M.C.A	Université Badji Mokhtar - Annaba -
	GOUAL Hafida	M.C.A	Université Badji Mokhtar - Annaba -
Co-directrice invitée	MEZHOUD Kenza Assia	M .C.A	Université Constantine 1 – Frères Mentouri

A b s t r a c t

We develop in this thesis the recursive relative regression estimator using real, independent, and identically distributed random variables. Classical regression estimators may provide unreliable prediction results in the presence of outliers.

The recursive relative estimator performs better in such cases; moreover, it allows updating the estimation at any time when new observations are added. We establish its almost complete convergence and specify the rate. Then, we generalize our relative estimator to the dependent case. For both situations, in a simulation study, we use the relative estimators to make predictions of time series and evaluate their performance compared to various nonparametric estimators in order to support our theoretical results.