

S.E.R.E.M.E.

DOSSIER DE PRESENTATION



Entreprise lauréate

FR RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



• • • • cnes • • • •

S.E.R.E.M.E.

31 rue Gutenberg – ZI La Marinière
91070 BONDOUFLE

☎ +33 1 60 86 42 36 - 📠 +33 1 60 86 52 55

sereme@sereme.com

www.sereme.com

DESCRIPTION GENERALE DE NOTRE ACTIVITE

La SEREME, Société d'Etude et de Réalisation de Moyens d'Essais, constituée de spécialistes hautement qualifiés, a pour but de résoudre tous les problèmes liés à l'ingénierie acoustique et vibratoire, c'est-à-dire de rendre compatible les exigences des techniques classiques (mécanique, génie civil, électricité, ventilation, thermique...) et celles des spécialistes en vibration, chocs et acoustique.

Les dépenses annuelles de R&D sont supérieures à 10 % du chiffre d'affaires. Nos références depuis 1976 en France et notre R&D permettent de réaliser plus de 60 % de l'activité à l'export.

SEREME a reçu en 2020 le label CNES PME et est lauréate du Plan de Relance Espace (2021).

MECANIQUE DYNAMIQUE

Ce secteur comprend l'ensemble des disciplines liées aux laboratoires d'essais et plus spécialement rattachées au domaine des vibrations et des chocs.

Notre intervention va de la conception générale du laboratoire d'essais (électrodynamique, électrohydraulique) jusqu'à l'étude et la réalisation de machines spéciales telles que : Tables et expandeurs guidés de vibrations pour satellites (ESTEC, INTESPACE, KARI...) et défense (CESTA, ARIANE Group, MBDA), banc mixtes vibrations / climatique pour le secteur automobile, moyens d'essais pour les centres d'essais de DCNS / NAVAL GROUP (Cherbourg, Indret, Ruelle), pour le CESTA ou pour les centres d'essais de la DGA, lanceurs pneumatiques haute ou moyenne vitesse (CEA, ONERA, ARCELORMITTAL, CEA-DAM...), le secteur ferroviaire (TIMKEN Europe, MEL/Transpole) ou l'emballage (LVMH, ESI, CAMPARI, ESEPAC, PACKTEC, B&G,...), simulateurs hydrauliques de transport vibration et chocs (DANONE, ESIEC...), simulateurs de séismes pour le CEA SACLAY, catapultes pour véhicules.

Notre mission s'entend au-delà de l'étape conception / livraison du laboratoire, c'est-à-dire que nous intervenons durant son exploitation : Par exemple pour l'étude et la réalisation de tous les outillages guidés ou non guidés nécessaires (AIRBUS D&S, SAFRAN, SAFRAN D&S, ARIANE Group, SCHLUMBERGER, THALES), aux essais de vibrations (tables horizontales, bâtis, expandeurs, équerres...) ou aux essais de chocs (palettes, chariots, support caméras...) l'assistance à la première période d'essais.

Ces outillages spéciaux optimisés permettent parfois d'éviter à l'utilisateur de réinvestir dans un nouveau système.

Dans le domaine spatial, nous proposons l'étude et la réalisation de tous types de MGSE, y compris les sangles d'essais (AIRBUS D&S).

Le rendement de ces machines d'essais est lié, dans la plupart des cas, à l'infrastructure sur laquelle elles sont ancrées ; ce qui nous a conduits à développer des techniques originales en matière de massifs de réaction et de découplages.

Nous avons étudié et réalisé des massifs allant de 500 kg à 3000 tonnes (CEA, ARIANE Group, CETIM, CEV, NAVAL GROUP, CTBA, ESTEC, FIAT, IBM, INTESPACE, KARI, MESSIER BUGATTI, MBDA, PSA, RENAULT, SAFRAN D&S, THALES, ENSET...) découplés par suspensions :

- Classiques (boîtes à ressorts, coussins à air, lit de sable, Isomode, amortisseur à câbles ...) choisies en fonction des performances souhaitées.

Grâce à ces développements, le Maître d'Ouvrage n'a pas à se préoccuper de l'interface mécanique/génie civil qui est assurée par SEREME.

SEREME est également à même de fournir, lorsque l'utilisateur le souhaite, le pilotage des bancs d'essais réalisés par SEREME, les systèmes de pilotage étant, si nécessaire, développés par SEREME autour de progiciels du commerce.

ACOUSTIQUE

Nos applications dans ce domaine sont les suivantes :

- Les chambres réverbérantes acoustiques pour satellites (AIRBUS D&S, THALES ALENIA SPACE, INTESPACE, SBIK Astana...) ou pour des vaisseaux habités (RKK Energia) ainsi que leurs générateurs de bruit et cornets (ADD (Corée du Sud), ARIANE Group) ;
- La création de complexes d'essais qui sont équipés, suivant les besoins, de chambres anéchoïques totales ou semi-anéchoïques (à fréquence de coupure très basse) et de chambres réverbérantes communicantes ou non (AUTONEUM, PSA, RENAULT, FIAT, CRITT M2A, CABASSE, CSI...);
- La transformation de moyens d'essais existants afin de les mettre au niveau nécessaire pour des essais acoustiques (PSA, FIAT, HPI...) ou pour de nouveaux essais acoustiques (CEPR...);
- Les générateurs de bruit (LF, MF, HF) développant jusqu'à plus de 175 dB en tube à ondes progressives pour lesquels SEREME est devenu la référence mondiale (ARIANE Group Corée du Sud, RKK Energia, JAXA, BISEE, ISS Reshetnev, KARI, ADD,...).

Vu leur incidence sur la performance acoustique, nous effectuons également l'étude et la réalisation des ventilations et autres servitudes de ces salles.

Lorsque ces salles d'essais doivent être équipées d'organes d'entraînement tels que : Equipements de vibration et/ou thermiques, bancs à rouleaux (véhicules lourds ou légers), prises de force (lignes d'arbre pour entraîner des machines tournantes : Moteurs, boîtes de vitesse...), nous assurons l'intégration d'ensemble et le cas échéant la fourniture de bancs spéciaux.

Ces techniques, très élaborées (acoustiques et vibratoires), mises en œuvre pour réaliser ces laboratoires ont été également appliquées dans le domaine industriel :

- Insonorisation de souffleries aérodynamiques,
- Optimisation en basse fréquence de laboratoires d'essais électrodynamiques,

MACHINES D'ESSAIS D'EMBALLAGES

Les exigences des normes et des fabricants d'équipements ont conduit l'industrie de l'emballage à devoir produire des emballages résistant tant aux chocs qu'aux vibrations.

Pour répondre à cette demande, SEREME a développé depuis 30 ans une gamme de machines d'essais d'emballages telles que simulateur de transports (50 Kg à 2 tonnes), machine de vibration verticale, machines de chutes, plans inclinés (1 ou 2 palettes), presses de compression, tambours culbuteurs, machines d'essais de sacs (chute et vibration).

A cette gamme s'ajoute désormais des simulateurs hydrauliques de transport pour palettes aptes à générer des séquences vibrations et chocs jusqu'à 20 g (DANONE, ESI Reims).

METHODES D'INTERVENTION

- ▶ ETUDE ET REALISATION CLEFS EN MAINS
- ▶ CONSEIL
- ▶ ASSISTANCE AU MAITRE D'OUVRAGE / ETUDES DE FAISABILITE
- ▶ ETUDE DE CONCEPTION ET DE REALISATION
- ▶ MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE
- ▶ PRESTATIONS DE CALCULS



Entreprise lauréate

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

Dans le cadre du Volet A, le projet de SEREME a pour but de développer de nouveaux systèmes de vibration multiaxes, de petite et moyenne gamme et fonctionnant à hautes fréquences. Ils permettront de réduire les délais de développement et d'optimiser le dimensionnement de capteurs, cartes électroniques, boîtiers ou coffrets électriques soumis à un environnement vibratoire.



**MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES
ET DE LA RELANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

[Extrait du communiqué de presse](#)

Dispositif « Appels d'offres thématiques » : dans le cadre du dispositif dédié aux technologies d'avenir duales présentant un risque technique important ou permettant de maintenir des compétences nationales jugées critiques (dit « Appel d'offres thématiques »), ce sont plus d'une vingtaine de projets qui ont été sélectionnés. Ces projets sont pour la plupart portés par des PME et des ETI et des premiers contrats ont d'ores et déjà été signés avec : EREMS, COMAT, MUQUANS, NANOXPLORE, **SEREME**, SODERN, STEEL ELECTRONIQUE et SYRLINKS.

*Cabinet de Bruno Le Maire
p16/09/2021*



The SME label is awarded for a term of 3 years
by Centre National d'Etudes Spatiales
to the company
SEREME

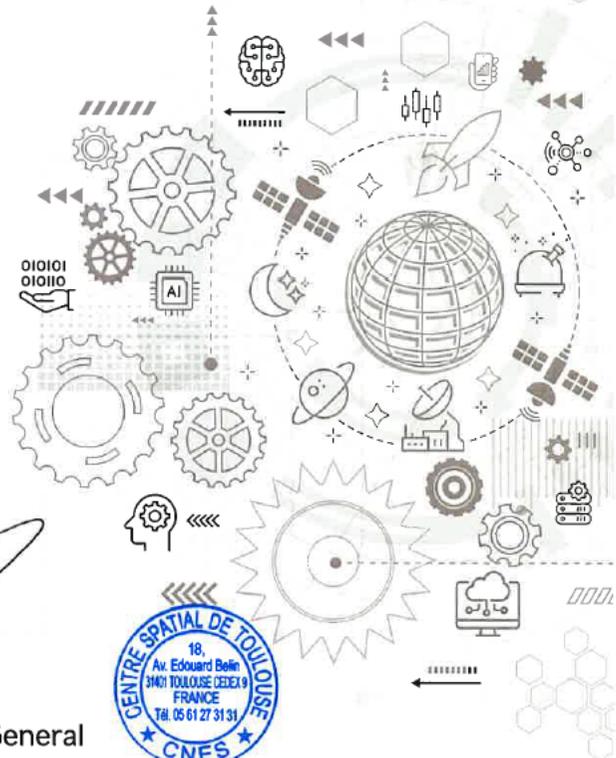
For:

Ground Test Facilities for Satellites and Launchers

- Microvibration measurement and test solutions for satellites 500 kg/3 500 kg compliant with TVAC conditions
- Large Vibration Test Facilities (horizontal or vertical) for satellites (low crosstalk, high over turning moments)

Toulouse, 19 JAN. 2021

Lionel Suchet
Associate Director General



The SME label awarded by CNES underlines the excellence of a key SME space supplier in developing products or providing space services. Use of the label and logo is limited to services covered by this certificate, and the aforementioned scope of accreditation must be specified. This label in no way constitutes certification or an assessment of the Holder's ability to provide other services, and CNES shall not be liable under any circumstances for difficulties the Holder may encounter in executing said services.