



CRÉER LA CONFIANCE

UN GROUPE INTERNATIONAL

Le Groupe LNE poursuit sa croissance en consolidant sa présence à l'international au plus près de ses clients et de leur écosystème. Fort de ses filiales spécialisées, il les accompagne dans la conquête des marchés étrangers et le contrôle de leur sous-traitance.



► EN FRANCE



PARIS

Groupe LNE - Siège social, recherche, métrologie, certification, formation, LNE Développement
GMED - Siège social, certification, formation (médical-santé)

TRAPPES

LNE - Recherche, expertises, métrologie, essais

SAINT-DENIS

LNE - Recherche, métrologie

NÎMES

LNE - Expertises, métrologie, essais, certification, formation

POITIERS

LNE - Métrologie

SAINT-ÉTIENNE

GMED - Certification, formation (médical-santé)

LE BOURGET DU LAC

Certisolis - Essais, certification (panneaux photovoltaïques)



► À L'INTERNATIONAL

WASHINGTON

GMED North America - Certification (médical-santé)

HONG-KONG

Joint-Venture LNE-LP Asia Ltd - Essais (biens de consommation)

GMED Asia - Certification



Plus de **1 000**
collaborateurs au sein du Groupe LNE



60 000
m² de laboratoires à Paris, Trappes,
Nîmes, Poitiers...



5 000
clients issus de tous domaines d'activité



20 %
du budget consacrés à la recherche
en métrologie scientifique et industrielle



83
experts mobilisés dans plus
de 100 commissions de normalisation
nationales ou internationales



40
accréditations Cofrac
(Liste des sites et portées disponibles sur cofrac.fr)

UNE RÉFÉRENCE POUR LES TECHNOLOGIES DE DEMAIN

À la croisée des enjeux de compétitivité de notre industrie et de nos enjeux sociétaux, le LNE est engagé dans le soutien de la transition écologique et numérique, de la santé et de la sécurité de nos citoyens et œuvre pour notre indépendance technologique. Acteur clé de la mesure depuis plus d'un siècle, il accompagne les acteurs privés et publics dans le respect de ses valeurs.



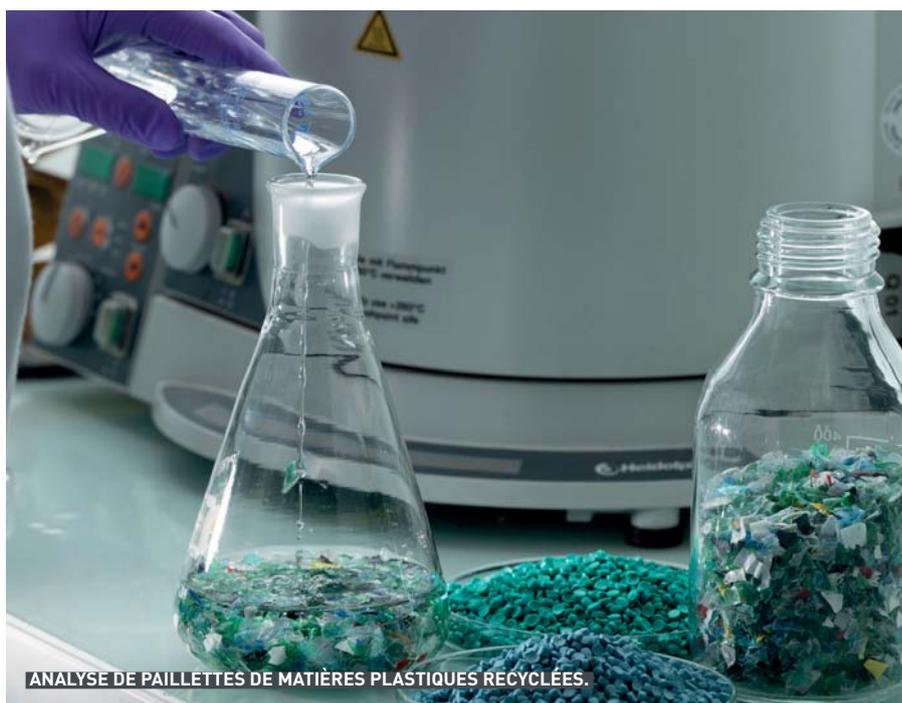
VISION

TRANSITION ET SOUVERAINETÉ

Face aux grands défis de notre temps, la stratégie du LNE vise à soutenir l'innovation technologique et la compétitivité industrielle. Elle s'inscrit pleinement dans les objectifs du plan France 2030.

Les activités de recherche et les services à l'industrie suivent une stratégie établie autour de quatre priorités :

- **Compétitivité industrielle** : maîtrise des procédés, technologies quantiques, jumeaux numériques, nanotechnologies, matériaux innovants...
- **Transition écologique** : énergies renouvelables, décarbonations, acidification des océans, matières plastiques recyclées, rénovation des bâtiments...
- **Transition numérique** : performance de l'Intelligence Artificielle, cyber sécurité...
- **Santé et sécurité des citoyens** : biomarqueurs, prévention des risques du citoyen, sécurité routière, biotechnologies...



ANALYSE DE PAILLETES DE MATIÈRES PLASTIQUES RÉCYCLÉES.

AMBITION

Pour servir son ambition d'être le laboratoire de référence des technologies de demain, le LNE a conduit un exercice stratégique : Excellence 2030. Ce projet d'entreprise a pour objectif de placer l'humain au centre des métiers et de l'organisation pour porter encore plus haut le niveau de service aux clients. Construit en collaboration avec les collaborateurs, il repose sur deux axes forts :

- **Innovier pour l'industrie et la société** : au service d'une industrie dynamique et prospère, transparente et responsable, le LNE déploie son expertise pour toujours mieux accompagner l'innovation et le progrès.
- **Réussir ensemble** : renforcer une culture commune et l'engagement de chacun autour des enjeux économiques et environnementaux du LNE et accompagner chaque métier et fonction vers plus d'efficacité.

« Accompagner la réindustrialisation, c'est aussi relever les défis de la transition énergétique et numérique. Une métrologie de pointe constitue un réel accélérateur vers un monde innovant et durable. »

Thomas GRENON,
Directeur général du LNE.



2 DOCUMENTS STRATÉGIQUES

- Contrat d'objectifs et de performance 2025-2029.
- Programme R&D à moyen terme 2021-2025.

DES MÉTIERS D'EXCELLENCE

Les métiers du LNE s'orientent autour de deux objectifs : la souveraineté technologique et la sécurité des citoyens. Ses travaux de recherche constituent le socle sur lequel s'appuient 5 métiers : la métrologie, les essais, l'expertise, la certification et la formation. Le LNE accompagne les industriels et soutient les pouvoirs publics pour favoriser l'émergence de nouvelles technologies.

RECHERCHE

ACCOMPAGNER L'INNOVATION

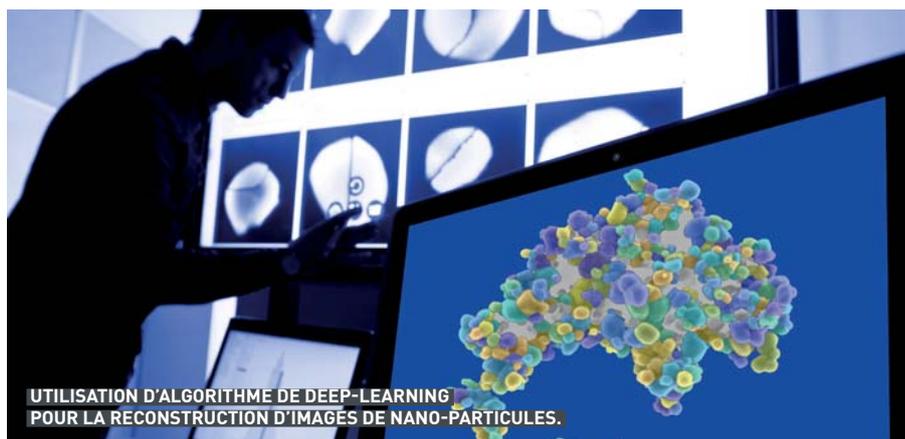
En consacrant 25 % de son budget à la recherche, le LNE entend lever les freins métrologiques au progrès. Il développe des étalons et des méthodes de mesure adaptés aux technologies naissantes, aux côtés de partenaires institutionnels, académiques et industriels.

Au cœur de son programme :

- **Défis sociétaux** : santé [analyses biomédicales : matériaux de référence certifiés et méthodes de référence pour le dosage des biomarqueurs], énergie (nucléaire, énergie renouvelable...) et environnement (qualité de l'eau et de l'air)...
- **Intelligence artificielle et machine learning** : évaluation (fiabilité, sécurité, éthique et légalité) des systèmes d'intelligence artificielle, mise en place de laboratoires d'évaluation de l'intelligence artificielle, évaluation des incertitudes de mesure...

- **Matériaux et nanomatériaux** : évaluation des propriétés physico-chimiques et méthodes de caractérisation, travaux prénormatifs, sécurité des utilisateurs...
- **Technologies quantiques** : développement d'instrumentations, de méthodes, de référentiels, de mesure et d'évaluation, étalons de référence sur les jumeaux numériques...

Le LNE est également pilote du Réseau National de la Métrologie Française (RNMF). A ce titre, il coordonne et mène des recherches pour réaliser des étalons de référence et de transfert et pour maintenir les unités du Système International (SI) au meilleur niveau d'exactitude possible.



UTILISATION D'ALGORITHME DE DEEP-LEARNING POUR LA RECONSTRUCTION D'IMAGES DE NANO-PARTICULES.

RNMF : UN RÉSEAU D'EXCELLENCE EN MÉTROLOGIE

La Métrologie française est structurée en un réseau de 10 laboratoires dont le LNE est pilote : le Réseau National de la Métrologie Française (RNMF). Ces laboratoires sont officiellement désignés auprès des instances européennes et internationales sur un ou plusieurs domaines spécifiques.

De la réalisation des unités du Système international d'unités (SI) jusqu'au développement d'étalons de transfert, ces laboratoires ont pour missions de :

- Améliorer et réaliser les références
- Maintenir les performances des références et participer aux comparaisons internationales
- Disséminer ces références aux utilisateurs

Pilote	Laboratoires nationaux	Laboratoires désignés	
LNE Chimie et biologie, mécanique, électricité, rayonnements optiques, thermique, mathématiques et statistiques	LNE-LNHB/CEA Rayonnements ionisants	LNE-Cetiat Hygrométrie, débitmétrie liquide, anémométrie	LNE-LADG Débitmétrie gazeuse
	LNE-OP Temps-Fréquence	LNE-Ensam Pression dynamique	LNE-LTFB Temps-Fréquence
	LNE-CNAM (LCM) Longueur-interférométrie, mécanique, rayonnements optiques, thermométrie	LNE-ASNR Dosimétrie des neutrons	LNE-Trapil Débitmétrie des hydrocarbures

MÉTROLOGIE

LA MESURE AU MEILLEUR NIVEAU

Institut national de métrologie, le LNE aide les entreprises et les pouvoirs publics à contrôler et optimiser leurs moyens métrologiques, dans un souci de qualité et de compétitivité. Leur accompagnement, réalisé sur la durée, s'appuie sur une réflexion globale autour de leurs spécificités. Il assure ainsi la qualité et la performance :

- **des instrumentations** : étalonnage et caractérisation, étude des dérives et maintenance prédictive, raccordement sur site ou en laboratoire ;
- **des matériaux** : caractérisation physique, chimique et biologique, création de matériaux de référence certifiés, raccordement.

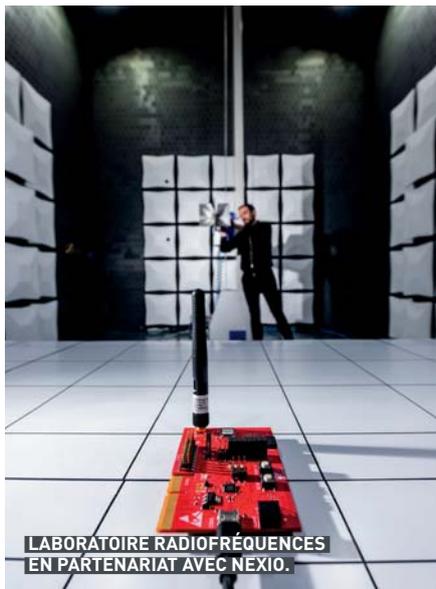
Chargé de mettre en œuvre les unités du SI au meilleur niveau d'incertitude, le LNE offre une multitude de références traçables et l'un des plus vastes panels d'étalonnage et de raccordement :

- Radiométrie – Photométrie
- Masses et grandeurs apparentées
- Longueur – Dimensionnel
- Temps – Fréquence
- Électricité – Magnétisme
- Température et grandeurs thermiques
- Quantité de matière



MÉTROLOGIE LÉGALE

Organisme désigné en métrologie légale, le LNE aide les entreprises à démontrer la conformité des instruments de mesure utilisés dans le cadre de transactions commerciales, d'opérations mettant en jeu la santé, l'environnement ou la sécurité des biens et des personnes.



LABORATOIRE RADIOFRÉQUENCES EN PARTENARIAT AVEC NEXIO.



CIRCUIT IMPRIMÉ D'UN DISPOSITIF MÉDICAL CONNECTÉ À UN ANALYSEUR LOGIQUE.

ESSAIS

PERFORMANCE, ET CONFORMITÉ

Afin d'assurer la confiance dans les matériaux, produits et systèmes, le LNE propose une large palette d'essais et d'analyses. Les solutions apportées évoluent en permanence, au gré de l'état de l'art ou des évolutions normatives et réglementaires :

- **Évaluation de la sécurité**, de la qualité et de la conformité.
- **Essais à l'unité / contrôles de production en série** : expertise amont, essais de qualification, essais d'investigation.

L'offre pluridisciplinaire répond aux besoins des secteurs industriels et vise à simuler les conditions réelles d'utilisation ou de transport des équipements et produits :

- **Caractérisation des propriétés initiales**
- **Évaluation des impacts de l'utilisation et de l'environnement** : réaction au feu, sécurité électrique-CEM, acoustique-mécanique-climatique, vibrations-chocs-accelération constante, sécurité des emballages.



MACHINE DE MESURE DE CYLINDRICITÉ DÉVELOPPÉE PAR LE LNE EN COLLABORATION AVEC LES SOCIÉTÉS GEOMNIA, AXIUM ET MESULOG.

CERTIFICATION

DES PREUVES D'EXIGENCE

La marque **LNE Certification** représente un véritable atout pour différencier les produits, les services et les systèmes de management d'entreprise. Elle recouvre quatre grands domaines d'expertise :

- **NUMÉRIQUE** : cybersécurité, performance des IA.
- **ENVIRONNEMENT** : transition environnementale, transition énergétique.
- **SÉCURITÉ** : sécurité des consommateurs, sécurité des travailleurs.
- **PERFORMANCE** : aptitude à l'usage, évaluation de la conformité .

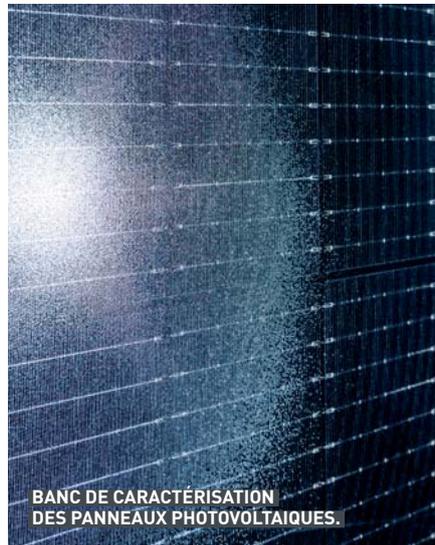
La certification **GMED** accompagne les acteurs du médical-santé face aux évolutions réglementaires pour :

- le marquage CE des dispositifs médicaux,
- la certification de systèmes de management de la qualité.

Cette certification couvre tous types de dispositifs médicaux (implantables, sur mesure, électro-médicaux, de diagnostic in vitro...), quels que soient le niveau de risque et la technologie employée.

Au cœur des défis de la transition énergétique, la **certification Certisolis** garantit les performances, la sécurité et l'impact environnemental des modules photovoltaïques suivant les standards internationaux.

Présente elle aussi sur les enjeux de la transition énergétique, l'**Association pour la Certification des Matériaux Isolants «ACERMI»**, accompagne de manière indépendante l'innovation des isolants en proposant aux fabricants une certification pour démontrer la qualité et les performances de leurs produits.



EXPERTISE ET INNOVATION

UNE SOLUTION GLOBALE ET PERSONNALISÉE

Par son expertise technique, le LNE soutient les projets les plus complexes ou innovants.

Objectif : maîtriser les processus de caractérisation des produits et systèmes tout au long du cycle de vie. Cette solution peut relever de l'assistance à maîtrise d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre :

- Traitement des données de mesure : calcul des incertitudes selon les référentiels en vigueur.
- Modélisation et simulation numérique : nanoparticules, migration des substances, comportement au feu, efficacité thermique, transport des produits...

AU SEIN DE L'INESIA, LE LNE ACTEUR DE L'ÉVALUATION ET DE LA SÉCURITÉ DE L'IA

Mobilisé dans la métrologie de l'IA depuis plus de 15 ans, le LNE accompagne notre pays dans le développement des solutions d'IA sécurisées. Il est aujourd'hui engagé au sein de l'Institut National pour l'Evaluation et la Sécurité de l'IA (INESIA), aux côtés des acteurs nationaux de premier plan : l'ANSSI, l'INRIA et le PEReN. Avec l'INESIA, la France amplifie sa stratégie pour à la fois figurer parmi les champions de l'IA et développer les garanties de confiance prônées par l'AI Act.

- Études et prestations sur mesure : études réglementaires et normatives, audit/diagnostic des processus et produits, développement d'instrumentation et de méthodes, création/gestion de laboratoires de métrologie...
- Création de référentiels et labels.

L'offre de recherche partenariale permet par ailleurs aux entreprises d'accélérer leur processus d'innovation, en bénéficiant de l'expertise et de plateformes technologiques du LNE. De quoi mutualiser les investissements sur des sujets d'intérêt partagé et en répartir les fruits.

CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE

Organisme notifié par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, le LNE est agréé CIR.



FORMATION

DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES

Grâce à ses deux **organismes de formation, LNE et GMED**, le Groupe propose une offre pédagogique avec un haut niveau d'expertise technique. Pensées, conçues et animées par ses experts (auditeurs, ingénieurs d'essais, métrologues, techniciens...), les formations permettent d'être formé à l'état de l'art réglementaire et technique dans ses domaines d'intervention :

- Métrologie : performance des résultats de mesure, d'essais et d'analyse.
- Métrologie mécanique, thermique, optique, électrique, légale.
- Sécurité des produits et des personnes (cybersécurité, IA, emballage alimentaire, BRCGS, sécurité incendie, radiofréquences...).
- Médical-santé : réglementation des dispositifs médicaux et dispositifs médicaux de diagnostic in vitro, gestion des risques, systèmes de management de la qualité, procédés spéciaux.

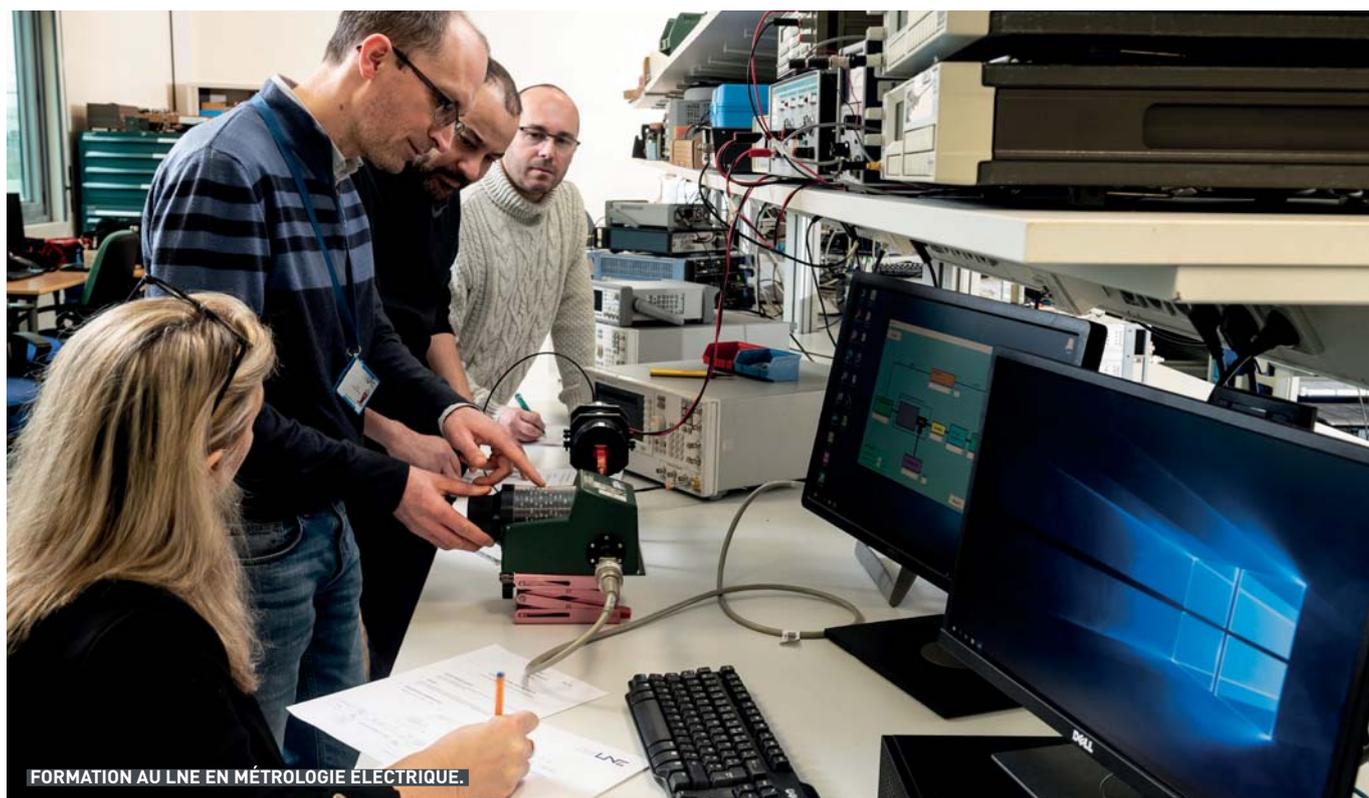


- Management qualité / environnement.
- Grâce aux parcours métiers des différentes formations du Groupe, les stagiaires repèrent facilement les apprentissages indispensables à leur projet. Selon leurs contraintes, ils ont également le choix entre enseignement en présentiel et à distance. Les formations inter-entreprises de l'organisme de formation LNE sont déclinables en intra-entreprise ou sur-mesure. Elles sont également modulaires, pour plus de flexibilité et d'efficacité.

Qualiopi 
processus certifié

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : **ACTIONS DE FORMATION**



FORMATION AU LNE EN MÉTROLOGIE ÉLECTRIQUE.

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

Le LNE est doté de plusieurs plateformes multitechniques de premier plan au niveau national et international. Réunissant des moyens humains et techniques pointus, elles sont le fruit d'une R&D poussée en mesures et en essais.

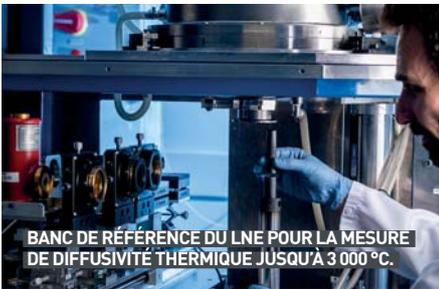
➤ TROIS PLATEFORMES DÉDIÉES À L'INFINIMENT PETIT

- **CARMEN** : caractérisation des propriétés physico-chimiques des nanomatériaux.
- **MONA** : caractérisation des nano-objets sous forme d'aérosols et génération d'aérosols de référence.
- **NAEL** : étude des propriétés électriques des nanomatériaux et nanodispositifs.



➤ PLATEFORME MATIS

Caractérisation des propriétés thermiques, radiatives et optiques des matériaux.



➤ LABORATOIRES D'ÉVALUATION DE L'IA

Évaluation de systèmes intelligents physiques ou numériques avec les plateformes LE.IA Simulation, LE.IA Immersion et LE.IA Action.



➤ LABORATOIRE D'ESSAIS EN RADIOFRÉQUENCES

Évaluation de la conformité des équipements radioélectriques aux exigences de la directive RED.



➤ PLATEFORME MELODI

Métrie des longueurs d'onde et dimensionnelle.



➤ PLATEFORME MÉTROLOGIE ÉLECTRIQUE HAUTE TENSION

Mesure des tensions en courant alternatif jusqu'à 300 kV et 250 kV en courant continu. Mesure en ondes impulsionnelles jusqu'à 420 kV.



➤ PLATEFORME ESSAIS FEU

- Essais de réaction au feu, pour les transports et le bâtiment.
- Ingénierie de la sécurité incendie : essais, modélisation et simulation.



PARTENAIRES

Au cœur de l'écosystème scientifique, industriel, normatif, le LNE collabore avec de nombreux partenaires pour :

- Développer une dimension internationale : BIPM, Euramet, Welmec, Eurolab.
- Contribuer à la stratégie nationale : Plan National Quantique, Challenge IA, Association NanoMeasureFrance, INRIA...
- Anticiper les évolutions réglementaires et normatives : OIML, Welmec, Comités AFNOR, CEN/CENELEC, ISO, IEC, CIE.
- Accompagner le transfert à l'industrie : pôles de compétitivité, French-Tech, Groupement d'Intérêt Scientifique, Collège Français de Métrologie, Réseau Mixte de Technologie...

LABORATOIRE NATIONAL DE MÉTROLOGIE ET D'ESSAIS
1, rue Gaston Boissier • 75724 Paris Cedex 15



01 40 43 37 00



info@lne.fr



lne.fr

