

# PROGRAMME EPM AN 1, LA MÉTROLOGIE EUROPÉENNE À L'AUBE D'UNE NOUVELLE ÈRE



2021 A VU LA MISE SUR ORBITE DU NOUVEAU PROGRAMME EUROPÉEN EN MÉTROLOGIE. DERNIER DES PROGRAMMES FINANCÉS PAR LA COMMISSION, IL JETTE LES BASES D'UNE MÉTROLOGIE INTÉGRÉE ET PÉRENNE À L'ÉCHELLE DU CONTINENT.



« LE NOUVEAU PROGRAMME EUROPÉEN EN MÉTROLOGIE EPM  
DESSINE DÉJÀ LA MÉTROLOGIE DE DEMAIN. »

Le 1<sup>er</sup> décembre 2021, le nouveau programme européen en métrologie, EPM (European Partnership on Metrology), a démarré officiellement. Dans le cadre du 9<sup>e</sup> Programme-cadre pour la recherche et l'innovation de la Commission européenne (CE), Horizon Europe, il prend la suite du programme EMPIR, dont l'ultime appel d'offres a été lancé en 2020. Au fil des différents programmes de la CE depuis 2008, la métrologie européenne est parvenue à un haut degré de coopération. Avec l'EPM, qui sera le dernier du genre, elle entre dans une ère de maturité qui verra la mise en place d'une plus grande coordination de la métrologie à l'échelle du vieux continent. Avec un objectif affiché : mettre la science de la mesure au service des grands défis économiques,

environnementaux et sociétaux de notre époque. Historiquement, le rôle des laboratoires nationaux de métrologie est la réalisation des étalons primaires, et le transfert de leur performance aux utilisateurs. Ainsi, comme l'explique Maguelonne Chambon, directrice de la recherche scientifique et technologique du LNE et présidente du Comité de l'EPM (voir interview), « jusqu'à il y a une quinzaine d'années, les projets en métrologie se faisaient plus autour d'une unité ou d'une grandeur. » Pour autant, depuis la signature de la « Convention du mètre », en 1875, il ne fait aucun doute que le développement de la métrologie est intimement lié à celui des activités humaines dans tous les domaines. « Programme après programme, cette dimension s'est

de plus en plus clairement affichée, et elle sera au cœur de la philosophie de l'EPM dont l'ambition est de partir des besoins concrets des utilisateurs afin de répondre à des problématiques sociétales qui sont souvent transversales », poursuit la scientifique. Concrètement, l'EPM sera doté d'un budget de 600 millions d'euros, financé à parts égales entre la Commission européenne et les états participants. « Tout n'est pas encore complètement finalisé, mais il est probable que plus de 25 pays participeront in fine », précise la présidente. Par ailleurs, l'ambition de l'EPM de répondre aux plus près des besoins a été concrétisée par la création d'un groupe de pilotage consultatif composé d'une quinzaine de personnalités hautement qualifiées, extérieures au monde

de la métrologie, dont le rôle sera de conseiller le Comité de l'EPM dans ses orientations stratégiques pour les appels à projet.

Sur le fond, ceux-ci devront apporter des réponses dans un grand nombre de domaines. Au niveau fondamental, suite à la refonte du Système international (SI), en 2018, une prochaine étape sera d'accompagner la modification, d'ici une dizaine d'années, de la définition de l'unité fondamentale de temps, la seconde. Pour les autres sujets, l'EPM se positionne sur l'ensemble des défis économiques et sociétaux auxquels fait face le continent européen. Afin de doper la compétitivité des entreprises, une attention particulière sera portée sur les technologies quantiques, les nanotechnologies, le numérique, l'intelligence artificielle et la santé. Cette thématique fera également partie du second grand volet de l'EPM, consacré à la transition écologique et plus généralement à l'environnement et à l'énergie.

A peine l'EPM mis sur pied, un premier appel d'offres a déjà été lancé pour un budget de 25 millions d'euros. Les projets financés, au nombre de 13, concernent la transition énergétique et le suivi de l'environnement pour 9 d'entre eux, et les aspects normatifs pour les 4 autres. De fait, le rapprochement entre les mondes de la métrologie d'une part, de la normalisation d'autre part, figure également dans la feuille de route de l'EPM. « Pour ce premier volet normatif, nous finançons des projets très différents qui vont de la mesure de la luminescence sur les routes au développement de méthodes pour certifier la conformité du bio-méthane, en passant par la mise au point d'étalons sans fil »,

précise Maguelonne Chambon.

Concernant la deuxième année, dont l'enveloppe budgétaire s'élèvera à 43 millions d'euros, l'accent sera mis sur le numérique, la santé : diagnostic, thérapie, qualité de vie... et également sur la métrologie intégrée : « À terme, il s'agit aussi de coordonner le développement d'infrastructures métrologiques, tels des nouveaux moyens et bancs d'étalonnage, à l'échelle européenne », précise la métrologue.

Cette idée de coordination de la métrologie à l'échelle du continent est de fait au centre des préoccupations de l'EPM qui devra à l'avenir interagir plus intensément avec les utilisateurs et les donneurs d'ordre. Ainsi, à son terme, en 2030, les entités qui l'animent et en bénéficient devront avoir mis sur pied les structures permettant de pérenniser les synergies que les différents programmes ont fait naître.

C'est notamment le sens des Réseaux européens pour la métrologie, les EMN (European Metrology Networks), lancés en 2019 par EURAMET. Leur rôle : analyser les besoins et mettre en place les stratégies coordonnées entre les différents acteurs et utilisateurs de la métrologie sur les aspects de recherche, d'infrastructure, de transfert de connaissance et de services. « Main dans la main avec les EMN, l'EPM, de par sa structuration, celle des projets qu'il met en œuvre et les thématiques qu'il va pousser, ouvre la voie à la mise en place d'une métrologie européenne intégrée et pérenne. » A peine lancé, le nouveau programme européen dessine déjà la métrologie de demain.



## ☛ Trois questions à...

**MAGUELONNE CHAMBON,**  
DIRECTRICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE  
DU LNE ET PRÉSIDENTE DU COMITÉ  
DE L'EPM.

### Que représente votre nomination à la présidence du Comité de l'EPM ?

**M.C. :** C'est le résultat d'années de travail et d'investissement des chercheurs du LNE et de ceux des laboratoires du Réseau national de la métrologie française au sein des programmes européens en métrologie.

### C'est une grosse responsabilité...

**M.C. :** Cette présidence va demander un investissement conséquent. Mais fort d'une participation de plus de 10 ans au sein des Comités des différents programmes européens en métrologie réussis, et avec le support du LNE, je ne pars pas à l'aventure ! Cette nomination nous place dans une position stratégique dans la mesure où c'est le Comité de l'EPM qui gère les thématiques retenues pour les appels à projets et suit ces derniers au cours du temps.

### Votre nomination renforce le poids de la métrologie française en Europe ?

**M.C. :** La France est le troisième contributeur aux programmes en métrologie financés par la Commission, et nos équipes ont montré leur capacité à faire aboutir d'importants projets et à aborder de nouvelles thématiques. Ma nomination est une illustration de l'excellence et du caractère incontournable de la métrologie française au sein de l'Europe.

« CONCRÈTEMENT, L'EPM SERA DOTÉ D'UN BUDGET DE 600 MILLIONS D'EUROS, FINANCÉ À PARTS ÉGALES ENTRE LA COMMISSION EUROPÉENNE ET LES ÉTATS PARTICIPANTS. »