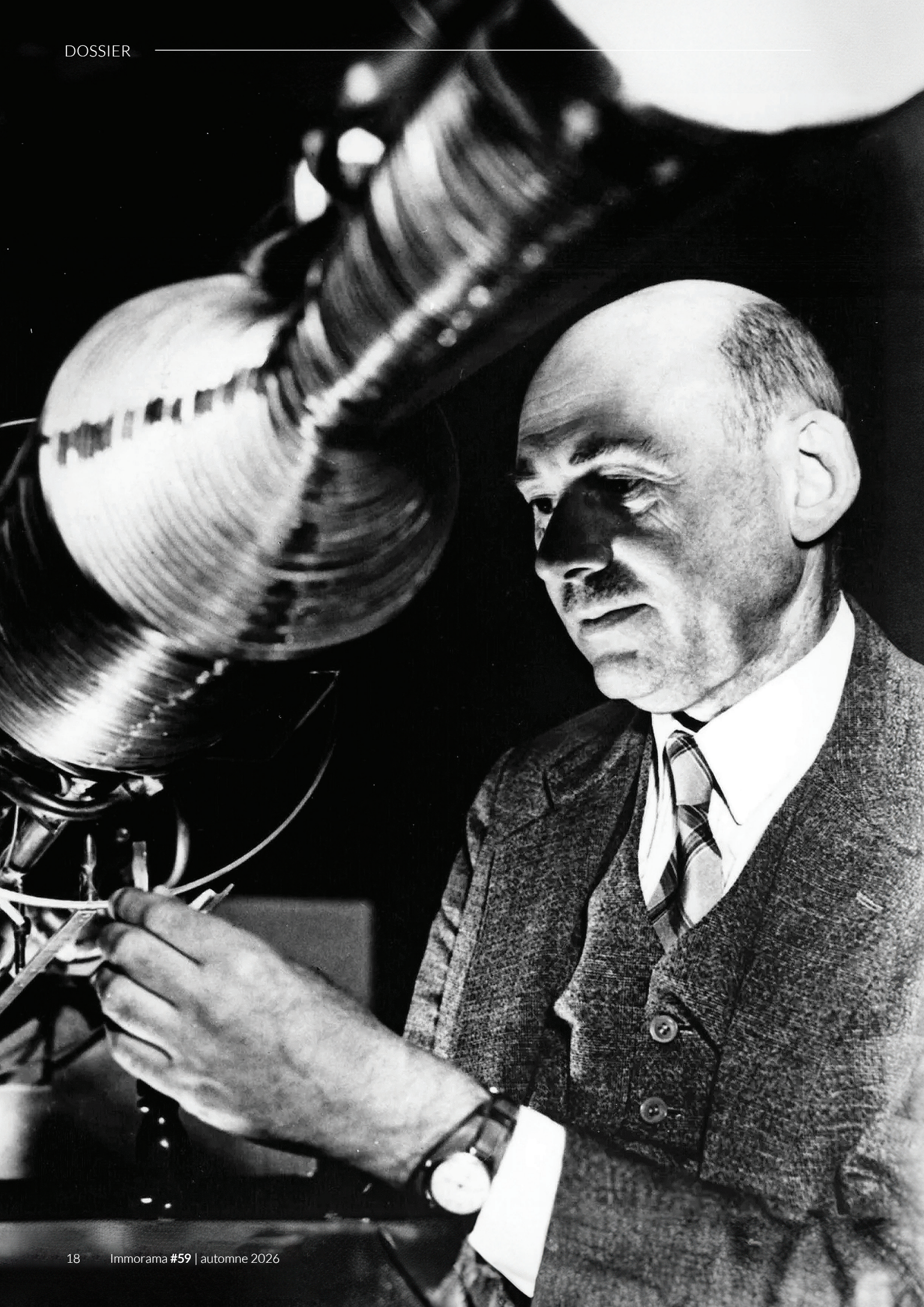




ROBERT GODDARD, LE PÈRE DES FUSÉES

Le physicien américain a passé sa vie à réaliser sa prophétie : celle de construire un engin capable de s'arracher de l'attraction terrestre. Sans les travaux de Robert Goddard, héros méconnu de la conquête spatiale, l'homme n'aurait jamais marché sur la Lune.

PAR EMMANUEL GRANDJEAN

Le 19 octobre 1899, un adolescent de 17 ans grimpe dans un vieux cerisier de Worcester, dans le Massachusetts, pour en élaguer les branches mortes. Arrivé au sommet, Robert Hutchings Goddard contemple les champs qui s'étendent à perte de vue. Son regard dépasse bientôt l'horizon. Une pensée lui traverse alors l'esprit : *« Ne serait-il pas merveilleux de pouvoir fabriquer un appareil pouvant se rendre sur Mars, je l'imagine ici dans cette vallée à une petite échelle. »* Plus tard, il racontera que cette journée a changé sa vie. Chaque année, il célébrera ce « Cherry Tree Day », persuadé que c'est là, perché dans un arbre, qu'est née sa vocation.

Professeur moqué

À la fin du XIX^e siècle, l'idée même d'un voyage dans l'espace relève encore de la littérature. Jules Verne a imaginé un canon géant pour propulser ses héros vers la Lune, H. G. Wells fait voyager ses personnages dans les mondes de demain, mais les scientifiques considèrent encore les fusées comme de simples feux d'artifice, incapables d'emporter une charge utile. Goddard pense exactement le contraire. Convaincu que seule la propulsion par réaction permettra un jour de franchir l'atmosphère, il entreprend de transformer un rêve en équation.

Physicien de formation, il travaille seul, presque en secret. En 1919, il publie *A Method of Reaching Extreme Altitudes*, un ouvrage dans lequel il démontre qu'une fusée pourrait atteindre les très hautes couches de l'atmosphère et, pourquoi pas, la Lune. Une phrase, évoquant la possibilité d'un projectile lunaire, déclenche une vague de moqueries. Le *New York Times* ironise sur ce professeur qui semble ignorer que les fusées ne pourraient pas fonctionner dans le vide, faute d'air sur lequel « prendre appui ». Goddard sait pourtant que c'est précisément l'inverse : une fusée emporte son propre comburant et n'a nul besoin de l'atmosphère pour avancer. Il faudra attendre le 21 juillet 1969, au lendemain des premiers pas de Neil Armstrong sur la Lune, pour que le journal reconnaisse officiellement son erreur. Entre-temps, le chercheur poursuit obstinément ses expériences.

Le 16 mars 1926, dans un champ enneigé d'Auburn, toujours dans le Massachusetts, il lance la première fusée à ergols liquides de l'histoire. L'engin ne s'élève que durant deux secondes et demie. Il parcourt à peine 56 mètres avant de retomber dans un champ de choux. L'exploit paraît dérisoire. En réalité, il constitue l'un des tournants majeurs de l'histoire des techniques. Toutes les grandes fusées modernes, de la V2 allemande à Saturn V, d'Ariane à Falcon 9, reprendront le principe démontré ce jour-là. Contrairement à d'autres pionniers, Goddard ne cherche ni la gloire ni la démonstration publique préférant les ateliers aux tribunes. Grâce au soutien financier de Charles Lindbergh puis de la fondation Guggenheim, il poursuit ses recherches dans le désert du Nouveau-Mexique, où il met au point des innovations décisives : chambres de combustion plus performantes, pompes d'alimentation, stabilisation gyroscopique, tuyères orientables. Autant de solutions techniques qui deviendront les fondements de l'astronautique moderne.

La revanche du rêveur

Lorsque la Seconde Guerre mondiale éclate, ses travaux restent largement méconnus aux États-Unis. Ils sont pourtant étudiés avec attention en Allemagne, où Wernher von Braun et les ingénieurs des fusées V2 développent des concepts voisins. Après le conflit, ces technologies alimenteront la conquête spatiale américaine et soviétique. Ironie de l'histoire : celui que l'on avait longtemps considéré comme un rêveur avait dessiné, en solitaire, les plans du futur.

Robert Goddard meurt en 1945, seize ans avant que Youri Gagarine ne devienne le premier homme dans l'espace et vingt-quatre ans avant les premiers pas sur la Lune. Il n'assistera jamais à l'accomplissement de son intuition. Pourtant, chaque lancement spatial lui doit quelque chose. Les fusées qui emportent aujourd'hui des satellites, des sondes interplanétaires ou des équipages vers la Station spatiale internationale prolongent toutes, d'une manière ou d'une autre, le sillage de ses expériences. ■