



© CNRS Photographie / Fonds historique

Cette exposition a été imaginée, conçue et réalisée par le Comité pour l'histoire du CNRS et mise en scène par la Délégation Paris Michel-Ange du CNRS





L'exposition « **Quoi de neuf dans le passé ?** » rassemble une quarantaine de clichés inédits, issus du fonds historique de la photothèque du CNRS. Originales, esthétiques et commentées, les photographies présentées permettent aux visiteurs de remonter le temps dans l'univers de la recherche scientifique.





Quoi de neuf dans le passé ? On pense souvent que le passé est figé, gravé dans le marbre, écrit une bonne fois pour toutes, qu'il est révolu. En un mot, le passé serait dépassé. Mais voilà que l'on découvre quelques archives, et notre regard change.





À Meudon, les personnels de l'Office national des recherches scientifiques et des inventions, les lointains ancêtres des chercheurs du CNRS, n'étaient pas, comme on l'imagine trop souvent, des personnages tirés à quatre épingles, qui ne souriaient que sous la torture et vous assommaient de leurs théorèmes.





Parmi les formidables trésors de la photothèque du CNRS, quelques clichés anciens refont surface. Avec eux renaissent ces glorieux précurseurs, campés sur les hauteurs de Bellevue dans l'entre-deux-guerres et qui, loin des présupposés courants, rivalisaient d'astuces pour mettre au point des instruments parfois utiles, souvent farfelus, toujours cocasses.





Meudon, dans les années 1920 et 1930, n'a certes pas connu de révolution scientifique. Sorte de Moulinsart francilien, il ressemblait plus à un concours Lépine permanent qu'à un centre *high tech* pour chercheurs de pointe.





Ce lieu et cette période forment néanmoins un héritage qui, s'il peut prêter aujourd'hui à sourire, n'a rien de honteux. Ils appartiennent à l'histoire du CNRS. Ou, plus exactement, ils en constituent la préhistoire. Pas étonnant dans ces conditions d'y croiser de curieux dinosaures...







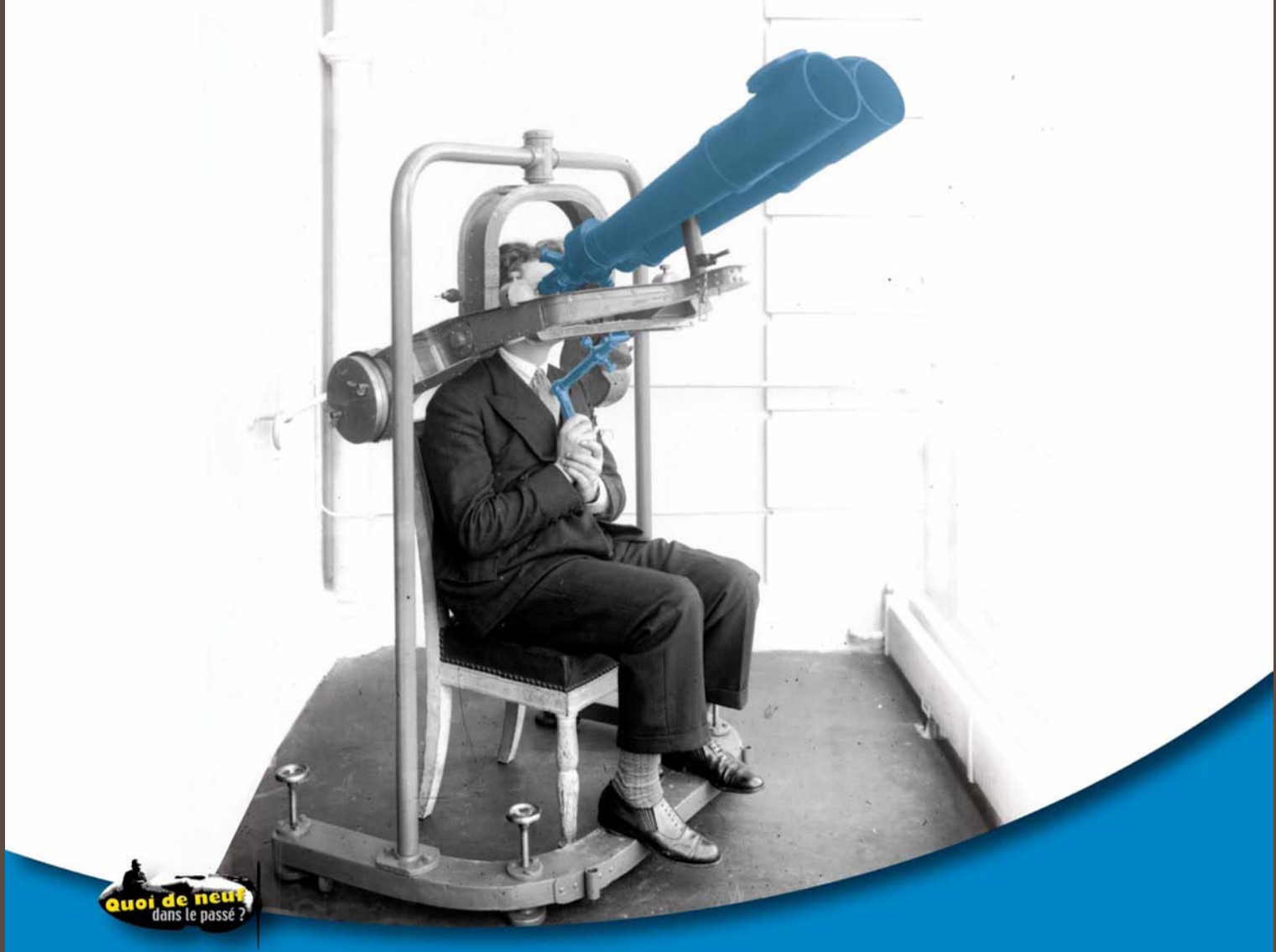
Télémetre (avril 1922)

Cet appareil de mesure est notamment utilisé par les unités d'artillerie afin d'évaluer la distance de frappe. Plus sa largeur est grande, plus cette évaluation est fine.



Lunettes obturant le champ visuel (décembre 1926)

Moins fragiles que les lunettes en verre, elles équipent les explorateurs polaires et protègent leurs yeux de la lumière et des vents violents qui sévissent aux latitudes extrêmes.



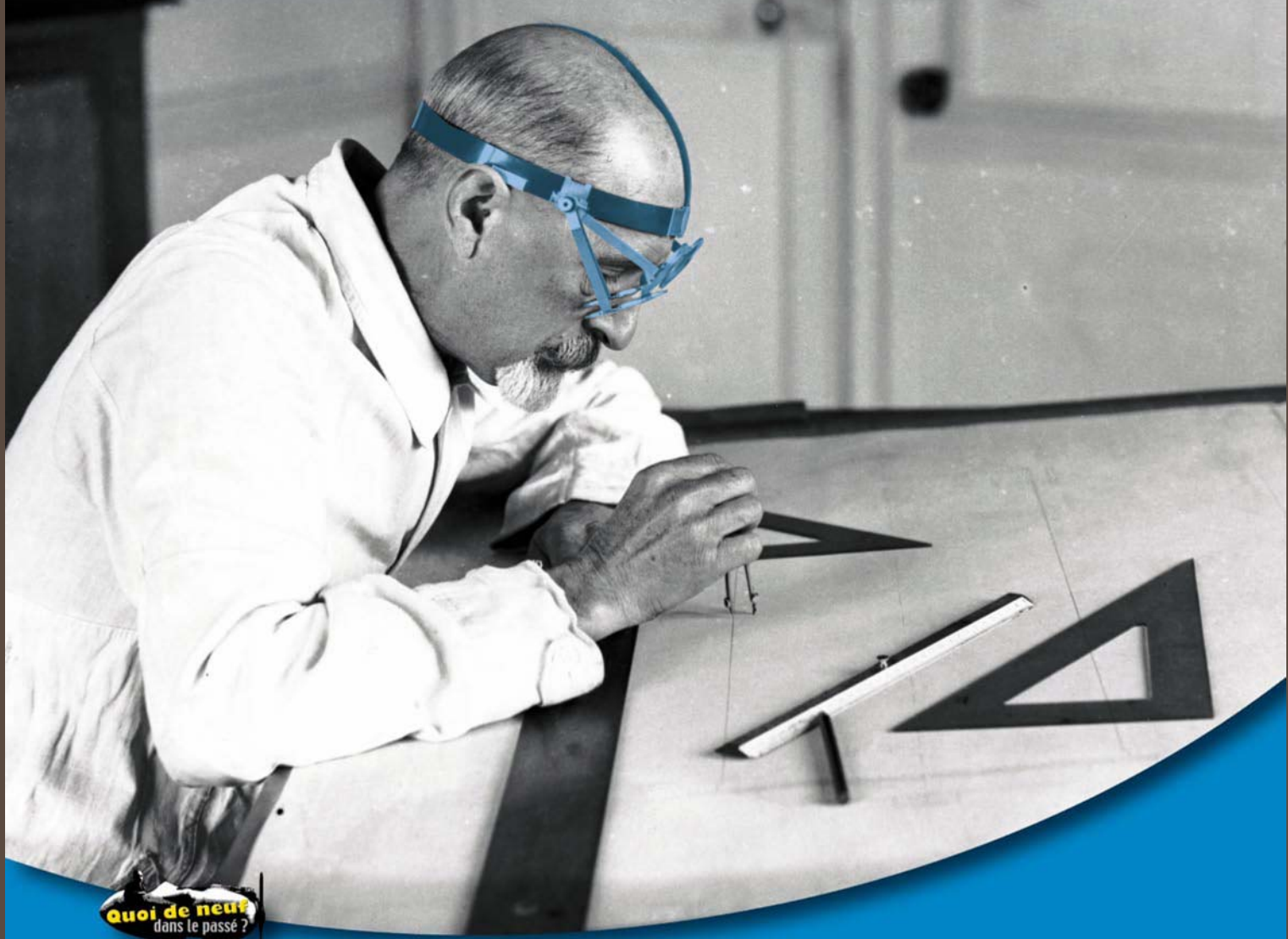
Jumelles de très longue portée (octobre 1930)

Le poids des jumelles, de même que la nécessité d'obtenir une image stable et précise, ont conduit les inventeurs de Meudon à les monter sur un dispositif adapté à un véhicule de transport militaire.



Porte jumelles (janvier 1940)

Il permet aux unités de reconnaissance de prendre des notes tout en observant les mouvements de l'ennemi. Ce dispositif a également séduit les amateurs de courses hippiques.



Quoi de neuf
dans le passé ?

Lunettes multiples (juin 1939)

Cette invention sort tout droit des ateliers de dessin de Meudon, où les plans des inventions étaient conçus.



l'optique aujourd'hui

Étudier la propagation de la lumière... voilà l'optique d'hier, géométrique et régie par des lois simples comme la réflexion. Archimède et Meudon, même combat. À Syracuse, les bateaux romains s'enflammaient comme des fétus de paille grâce aux fameux miroirs. Paraît-il... parce que l'exploit est peu probable, et qu'il n'a pas empêché Archimède de se faire éventrer par un glaive romain. Sur les hauteurs de Bellevue, on s'enflamme aussi, mais pour des projets de vision : de près, de loin, des côtés, par-dessus et par-dessous, vers l'avant ou vers l'arrière, seul ou à plusieurs.

Aujourd'hui, on ne se berce plus d'illusions... d'optique. Finies les lunettes rigolotes, remisés les miroirs déformants. Patatras ! L'optique quantique est passée par là, comme une tempête sur les paillasses. Einstein l'avait dit : « Si les faits ne correspondent pas à la théorie, changez les faits ! » Alors les chercheurs du CNRS ont muté, devenant mi-Shadoks en pompant l'optique, mi-Jedi en manipulant des lasers. La force est avec eux !



Quoi de neuf
dans le passé ?

© CNRS Photothèque / François Yrignaud, INSULIAN Emmanuel Perrin



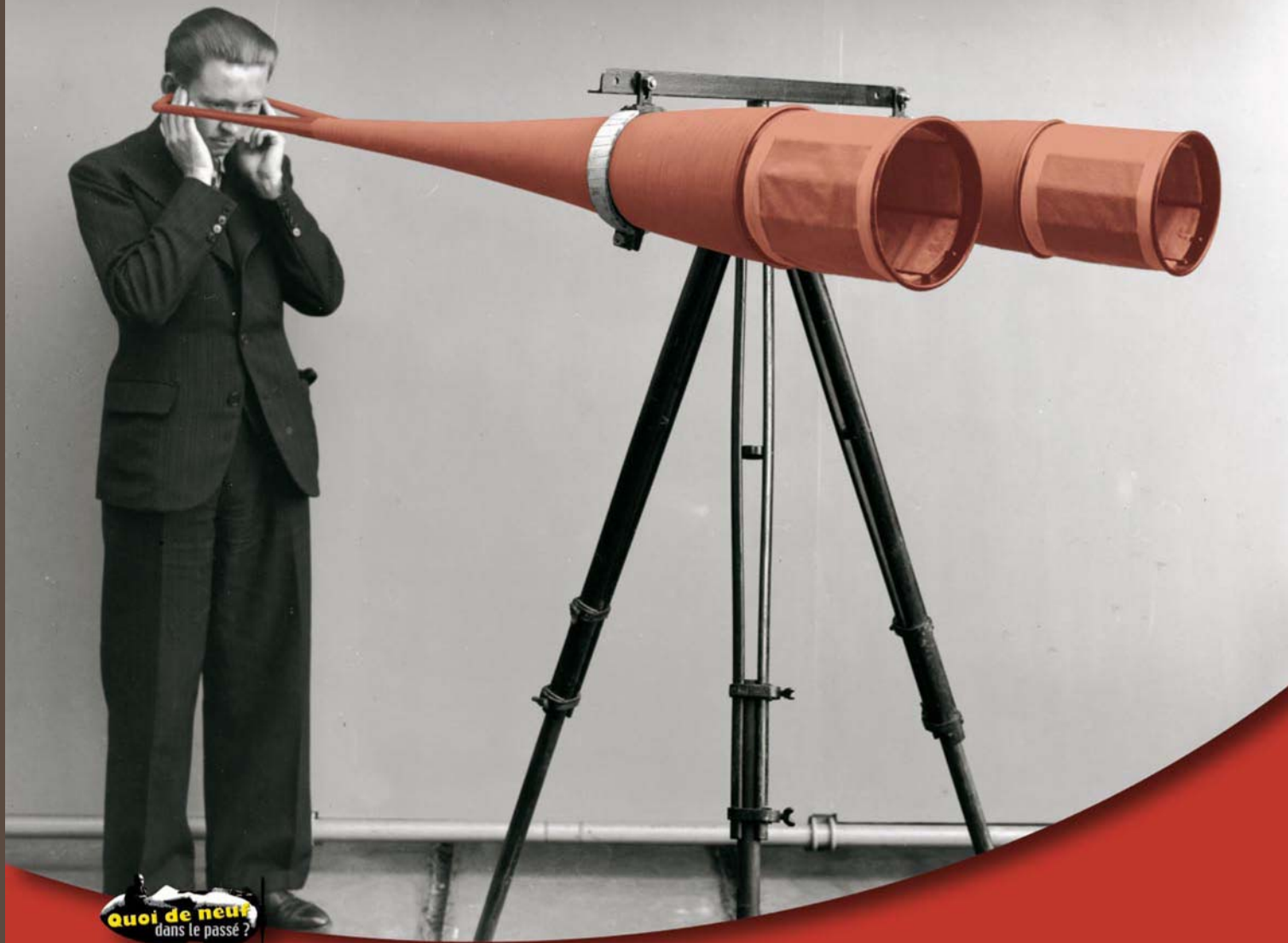




Quoi de neuf
dans le passé ?

Cornet acoustique (mars 1936)

La personne installée dans l'ouverture doit pouvoir entendre les sons émis à plusieurs kilomètres de distance. L'axe permet d'orienter le dispositif selon la zone d'émission.



Quoi de neuf
dans le passé ?

Dispositif de repérage aérien (mai 1935)

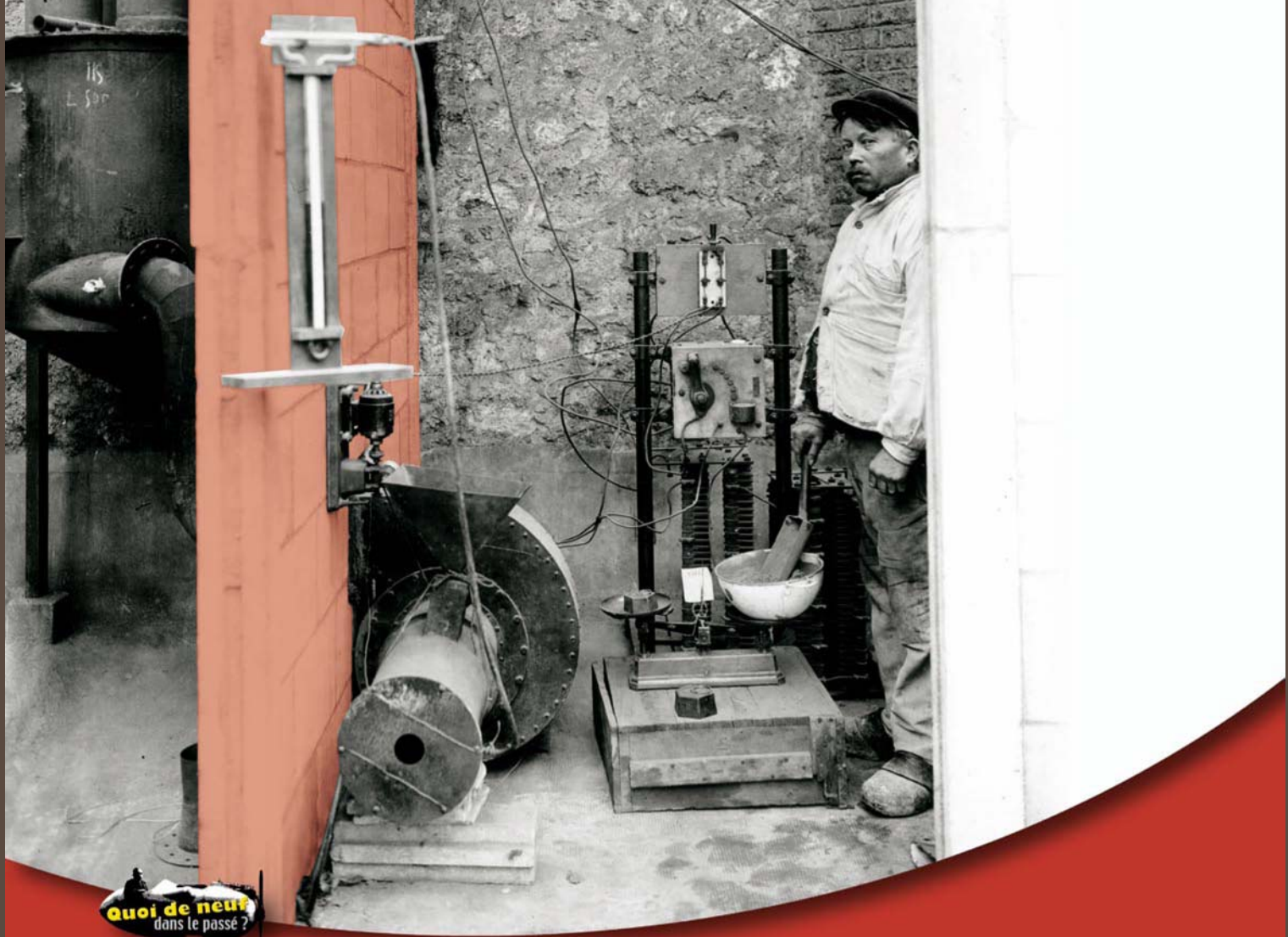
Ce dispositif visait à détecter les avions en approche. Sa mise au point coïncide avec le rétablissement de la Luftwaffe en Allemagne en 1935.



Quoi de neuf
dans le passé ?

Casque acoustique (mars 1936)

Ce casque est conçu pour une utilisation civile et destiné avant tout aux malentendants.



Mur d'isolation phonique (janvier 1930)

Le mur absorbe le bruit de la machine afin de le rendre quasi-inaudible dans la pièce mitoyenne.



l'acoustique aujourd'hui

Étudier les sons et les ondes... voilà l'acoustique d'hier. À Meudon, les travaux subissent l'influence du contexte. La France sort d'une première guerre. Elle chemine vers la suivante. Il faut se préparer. À quoi ? À mieux entendre, parce que l'acoustique permet de localiser l'ennemi, de prévoir ses manœuvres, de savoir où l'attendre, et quand. À se calfeutrer, également : parvenir à s'isoler du bruit, c'est aussi réussir à se prémunir du froid, une nécessité lorsque le combustible est réservé en priorité aux Armées.

Étudier les sons et les ondes... voilà l'acoustique d'aujourd'hui. Au sein d'unités propres ou associées, des chercheurs du CNRS analysent la propagation des ondes dans les milieux les plus divers. C'est de la physique. Mais comment ne pas songer aussi à ses implications culturelles, au travers de l'acoustique musicale ? L'une et l'autre s'unissent parfois d'une jolie manière, notamment pour écouter les dunes chanter. C'est tellement plus beau que le son du canon...



© CNRS Photographie | Emmanuel Perrin, Hubert Roguin







Quoi de neuf
dans le passé ?

Ceinture avec bouées (juillet 1938)

Elle est conçue avec de nouveaux matériaux de « flottabilité », pour les marins des bâtiments de guerre français.



Meuble classer pour bureau en contreplaqué (mars 1924)

Avec la mise au point de nouvelles colles, l'utilisation du contreplaqué prend son essor au lendemain de la Première Guerre mondiale.



Maisonnette préfabriquée (mars 1926)

Mise au point sur le site de Meudon, elle a été utilisée par son gardien. Des cartes postales y étaient vendues aux visiteurs.



Quoi de neuf
dans le passé ?

Essai de résistance de matériaux agglomérés (janvier 1930)

Après la Première Guerre mondiale, les besoins de logement poussent les chercheurs à mettre au point de nouveaux matériaux moins chers, plus légers, mais néanmoins robustes.



les matériaux aujourd'hui

Les matériaux ? Une chose est sûre, ils n'ont pas vu le jour à Meudon. Le premier homme qui s'est intéressé aux propriétés d'un matériau appartenait à la belle famille des *Homo Habilis*. *Habilis*, parce qu'il s'est aperçu qu'avec ses dix doigts velus, il parvenait à tailler un matériau dur, la pierre, qui lui permettait de se concocter de meilleurs repas. Mais *Habilis*, pas tant que cela, après tout : il n'a même pas songé à déposer de brevet. Grand altruiste devant l'éternel, il a fait don de sa découverte à l'humanité souffrante.

Aujourd'hui, l'*Homo Céhennèressis* explore les propriétés toujours plus fines des matériaux, bien au-delà de la dichotomie dur/mou, et s'intéresse de près aux immenses champs d'applications que couvrent ses recherches. Un exemple récent ? L'étude de la déformation des matériaux amorphes, de drôles de solides qui s'écoulent. C'est le cas des verres colloïdaux. Mais aussi de la mousse au chocolat. Ah, le déplacement de la mousse au fond de la coupelle ! Décidément, depuis le silex, la pitance aura été l'aiguillon des plus grandes avancées scientifiques.



© CNRS Photographique / Antoine Gouin, François Vignaud

Quoi de neuf
dans le passé ?

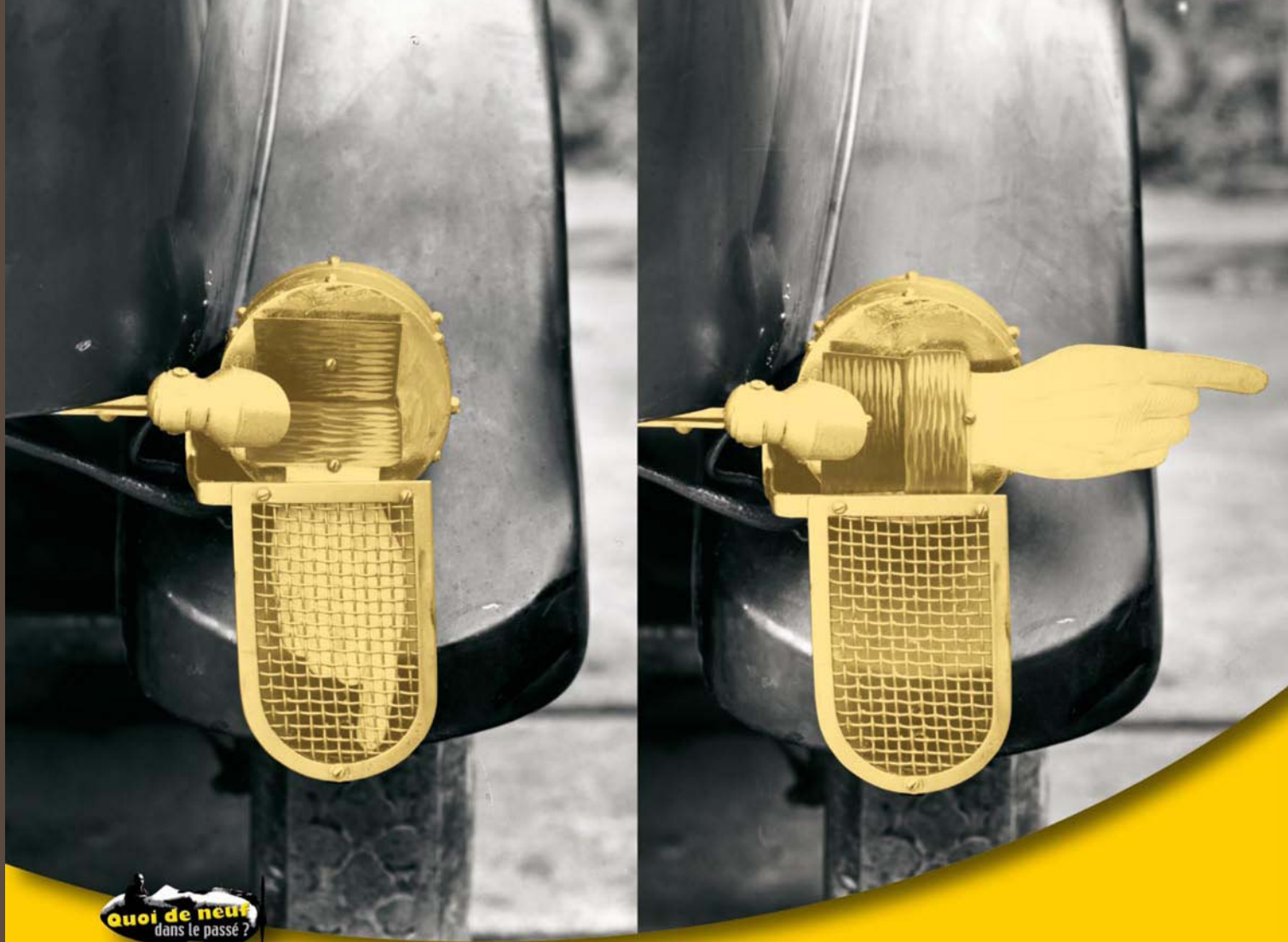






Fusil à air comprimé (octobre 1923)

La mise au point de telles armes était encouragée par l'armée, soucieuse d'équiper certaines de ses unités de fusils silencieux.



Avertisseur de virage (décembre 1928)

Ce dispositif était relié à l'intérieur du véhicule par des câbles actionnés par le conducteur.



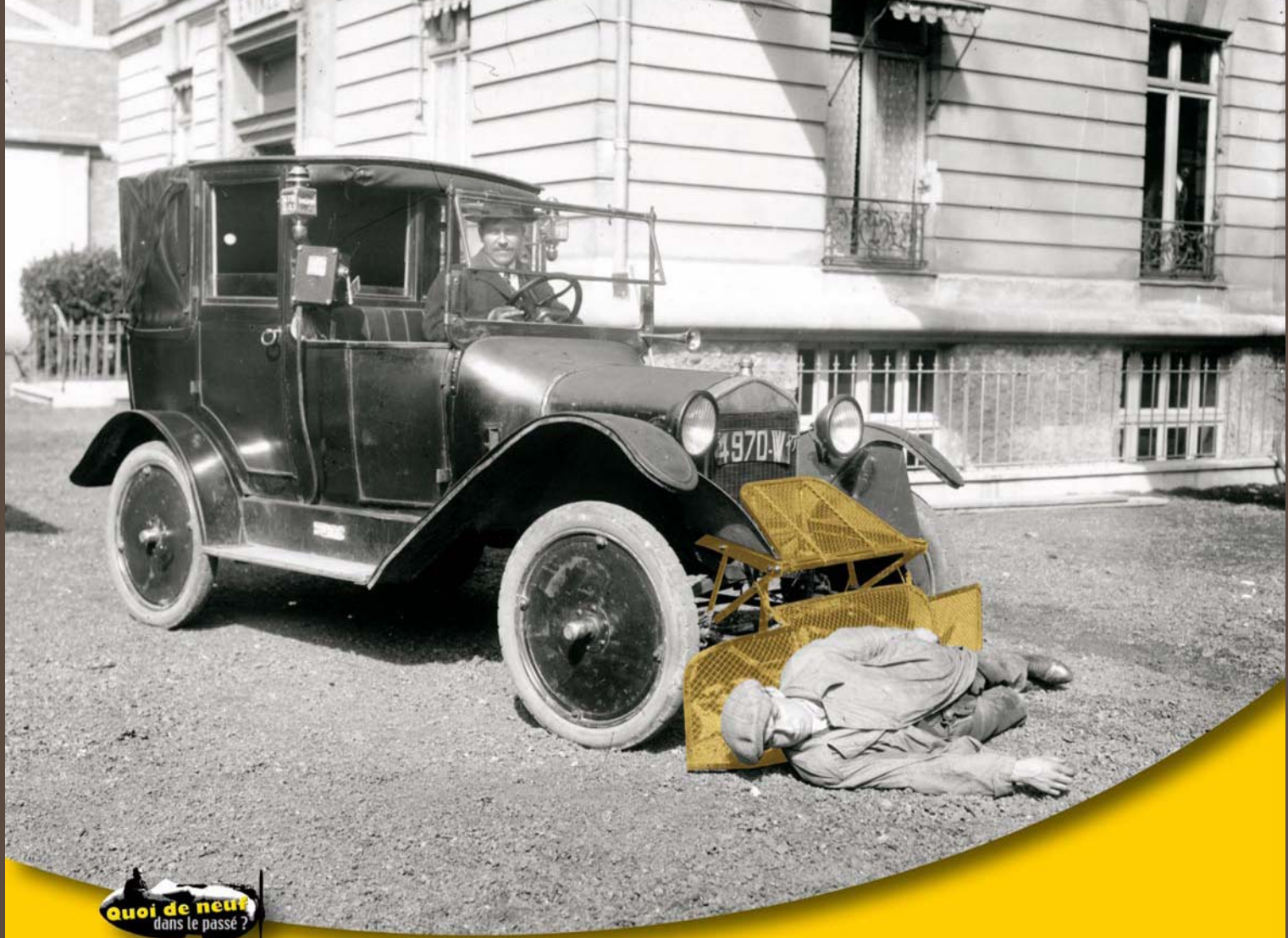
Essai d'extincteur mousse (février 1930)

L'entre-deux-guerres a vu l'invention des premiers extincteurs de pulvérisation. Auparavant, les extincteurs se présentaient sous la forme de bouteilles en verre lancées dans le feu.



Groupe de pompiers avec voiture pompe (juillet 1932)

Les pompiers de Meudon ont été les premiers à profiter des inventions mises au point sur le site et rendues nécessaires par les multiples incidents survenus dans les laboratoires.



Taxi muni de l'anti-écraseur (septembre 1924)

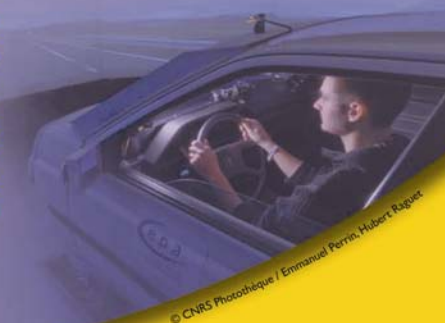
D'abord accueillie avec inquiétude sur les routes françaises, l'automobile a gagné ses lettres de noblesse après l'épisode des taxis de la Marne en 1914. Dix ans plus tard, les inventeurs de Meudon ont tenté de combattre sa réputation de « tueuse de piétons » en mettant au point ce dispositif.



la **sécurité** aujourd'hui

Le danger est partout ! Sur les routes : à la fin des années 1920, un million de véhicules circulent en France et, malgré la création récente du permis de conduire, il leur arrive de faucher des piétons encore peu habitués à leur présence sur la voie publique. Dans les bâtiments : en 1921, la destruction complète du magasin Le Printemps à Paris rappelle que l'incendie n'épargne personne, pas même dans les beaux quartiers. Et puis il y a les laboratoires : Meudon a une longue histoire d'explosions, d'embrasements, de dégâts divers et variés. Encore deux gouttes d'acide perchlorique et j'obtiendrai... BOUM... un gros trou dans mon labo !

Aujourd'hui, les chercheurs du CNRS continuent d'apporter un peu de sérénité dans ce monde de risques. L'automobile et la maison restent des sujets porteurs. Mais plus question d'installer un chasse-piéton sur les véhicules : l'avenir appartient à l'électronique et aux capteurs. Même les laboratoires n'explorent plus aussi souvent qu'avant ! C'est dire l'ennui dans lequel a sombré la profession.



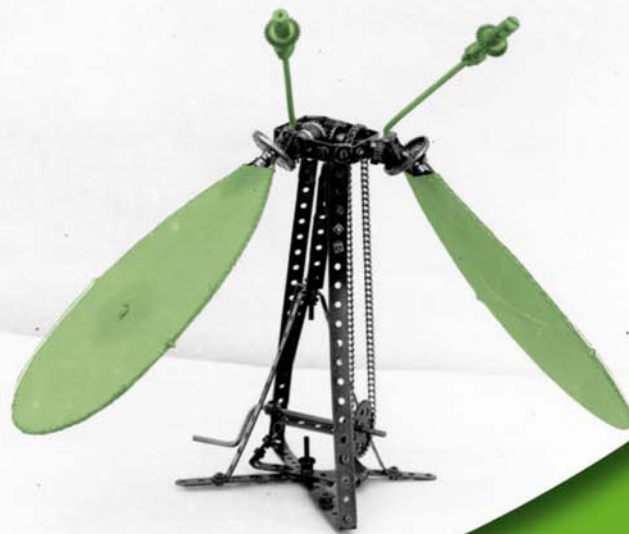
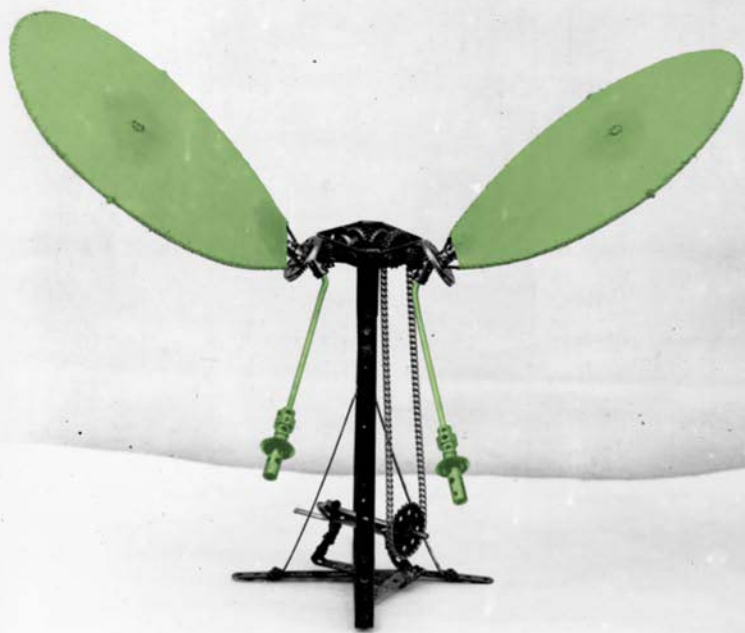
© CNRS Photothèque / Emmanuel Perrin, Hubert Ragier

Quoi de neuf
dans le passé ?





**Développement
durable**



Ailes battantes (décembre 1934)

À l'heure où sont perfectionnés les hélicoptères, les inventeurs de Meudon tentent de découvrir un nouveau système de décollage vertical.



Quoi de neuf
dans le passé ?

Bateau à moteur avec turbine (juin 1922)

D'abord perfectionnées pour accroître la vitesse des navires, les turbines ont peu à peu été supplantées par le moteur diesel popularisé dans les années 1930.



Quoi de neuf
dans le passé ?

Radeau avec hélice à vent (juin 1922)

L'embarcation s'inspire des premiers hydroglisseurs, avec un faible tirant d'eau et une propulsion assurée par des hélices aériennes.



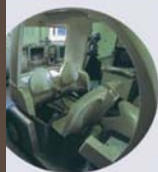
Voiture électrique en recharge (juin 1926)

La voiture électrique, moins bruyante et polluante, a connu un succès certain dans les premières décennies du XX^e siècle. Seul inconvénient : ses batteries pesaient plusieurs centaines de kilos.



Voiture légère (novembre 1937)

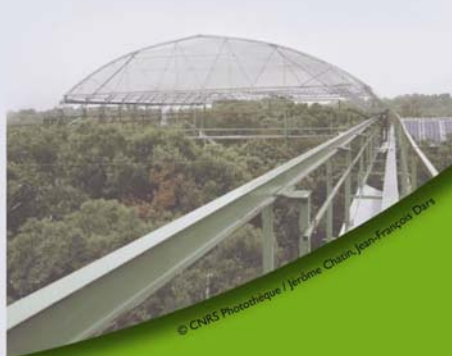
Le fonctionnement de ce véhicule était assuré par un petit dispositif gazogène.



le **développement durable** aujourd'hui

Définir le développement durable ? Facile, c'est un « développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Plus difficile dans le contexte des années 1920 et 1930. Pas seulement parce que la notion est anachronique, mais aussi parce que sa définition implique de se frotter à la relativité du temps et, ce qui est plus ardu encore, aux règles de sa concordance. Les générations du présent sont passées, tandis que celles du futur deviennent présentes, tout en recueillant l'héritage du passé pour ne pas hypothéquer les chances du futur. D'ailleurs, avec leurs voitures électriques et leurs bateaux à hélices, pensaient-ils à nous au futur, ces inventeurs que nous conjugurons au passé ? Nul ne le saura jamais.

En revanche, ce que nous savons et que tout le monde doit savoir, c'est que les chercheurs du CNRS pensent aujourd'hui aux enfants, petits-enfants, arrière-petits-enfants et à tous ceux qui suivront. En perfectionnant les énergies propres, en étudiant la biodiversité, en observant le climat, mais aussi en participant à la vie de la cité et en sensibilisant les acteurs, ils concourent à construire un monde meilleur. Bien sûr, il y a du pain sur la planche...



© CNRS Photographique / Jérôme Chouin, Jean-François Duru

Quoi de neuf
dans le passé ?







Masque à oxygène (janvier 1923)

L'utilisation d'oxygène pur visait à « nettoyer » les poumons après inhalation de gaz de combat.



Masque à tube (décembre 1925)

L'étanchéité des masques a fait l'objet d'une attention toute particulière, pour éviter les infiltrations de gaz.



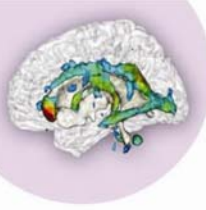
Appareil respiratoire (avril 1923)

Ce dispositif était jugé plus efficace que le bouche-à-bouche ou le massage thoracique, mais il a très peu été utilisé à cause de son encombrement.



Masques à gaz avec bouteille collective (juin 1927)

Destiné aux armées, ce dispositif devait prémunir les troupes des gaz de combat.



la **santé** aujourd'hui

À Meudon, les travaux sur la santé naissent d'un traumatisme. Le soin tout particulier que les inventeurs mettent à perfectionner les appareils de respiration, en aboutissant parfois à des enchevêtrements tentaculaires de tuyaux, a une origine précise : Ypres, le 22 avril 1915. C'est en effet à proximité de cette petite ville flamande, non loin de la frontière française, que les Allemands ont utilisé pour la première fois l'effroyable gaz moutarde, bientôt rebaptisé « ypérite » en référence à cet épisode de triste mémoire.

Aujourd'hui, les recherches du CNRS et de ses partenaires sont placées sous de moins sinistres auspices. Génétique, génomique, pharmacologie, enzymologie, neurosciences, mais aussi imagerie, automatique... les poilus de la science, lancés dans une offensive tous azimuts contre les pathologies, repoussent toujours plus loin les frontières de la recherche médicale.



Quoi de neuf
dans le passé ?

© CNRS Photothèque | CLNAPS/GIP CYCERON/INSERM Neuroophtalmologie - Hubert Roguet





Vie
quotidienne



Spécimens de poireaux géants (mai 1930)

Ces plantes sont obtenues par manipulation génétique.



Siège démontable pour la campagne (mai 1923)

Il fait partie d'une collection impressionnante de sièges transportables mis au point par les inventeurs de Meudon.



Machine à laver la vaisselle (février 1925) et machine à laver le linge (novembre 1923)

Alors que la première machine à laver électrique vient d'être mise au point, les procédés mécaniques sont encore perfectionnés par les inventeurs de Meudon.



Stand de l'Office au salon des arts ménagers (octobre 1923)

Le salon des arts ménagers, dont le CNRS a hérité en 1939, a été créé à Meudon en 1922. Ses profits permettaient de financer les travaux menés sur le site de Meudon.



la vie quotidienne aujourd'hui

Les inventeurs de Meudon ont travaillé d'arrache-pied à améliorer la vie quotidienne des Françaises et des Français. Dans ce domaine, ils ont fait preuve d'une ingéniosité et d'une ténacité hors pair. Bien sûr, l'heure n'est pas encore à l'égalité des sexes. Alors, pour les Françaises, ce sera le jardinage, le repassage et la lessive, tandis que les Français profiteront des tout derniers modèles de chaises longues. Eh oui ! Sur les hauteurs de Bellevue, les chercheurs sont allés très loin dans l'exploration des mystères de la position allongée. Grâce à eux, Monsieur peut confortablement observer Madame vaquer à ses occupations ménagères...

Avec le temps, le CNRS est parvenu à rompre avec cet héritage. Les préjugés machistes y sont combattus avec acharnement. Aujourd'hui, Madame n'est plus cantonnée aux fourneaux. Elle pilote des labos qui n'ont, soit dit en passant, plus rien de commun avec cette ambiance de concours Lépine qui animait Meudon dans les années 1920 et 1930.

Les progrès de la science se mesurent aussi à l'amélioration de la condition de celles et ceux qui les rendent possibles.



© CNRS Photothèque / Jérôme Cluson, Emmanuel Perrin





Cette exposition a été imaginée, conçue et réalisée
par le Comité pour l'histoire du CNRS et mise en scène
par la Délégation Paris Michel-Ange du CNRS

Contenu scientifique

Comité pour l'histoire du CNRS

André Kaspi | président

Caroline Guérin | chargée de communication
pour les 70 ans du CNRS

Denis Guthleben | historien et attaché scientifique

Marie Pinhas-Diena | attachée scientifique
et rédactrice en chef de

La revue pour l'histoire du CNRS

Conception graphique

Scénographie de l'exposition

Délégation Paris Michel-Ange du CNRS

Cécile Duflot | chargée de communication

Conception et réalisation de l'exposition
virtuelle (www.cnrs.fr/70ans)

Marie Pinhas-Diena

Fabrication

Axe et Cible expographie

Iconographie

CNRS Photothèque/Fonds historique,
CNRS Photothèque

Remerciements à CNRS Images





Partenaires des 70 ans du CNRS

