



Henri Coandă

32 langues

Article Discussion

Lire Modifier Modifier le code Voir l'historique Outils

🔗 Pour les articles homonymes, voir *Coandă*.

Henri Coandă, né le 7 juin 1886 à **Bucarest** et mort le 25 novembre 1972 dans la même ville, est un **ingénieur aéronautique roumain**, pionnier de l'**aviation** mondiale et du **moteur à réaction**, savant et **académicien roumain**.

Origines [modifier | modifier le code]

Second enfant d'une famille nombreuse, Henri Marie Coandă est né le 7 juin 1886, à **Bucarest**. Son père, le général **Constantin Coandă**, a été professeur de **mathématiques** à l'École nationale des Ponts et Chaussées de Bucarest, ministre (plusieurs fois) et Premier ministre du gouvernement de la **Roumanie** (octobre - novembre 1918). Sa mère, Aïda Danet, était la fille du médecin français Gustave Danet, originaire de Bretagne (**Morlaix**, **Finistère**). Dès son enfance, le futur ingénieur et savant était fasciné par le phénomène du vent, s'en souviendra-t-il plus tard.

Études [modifier | modifier le code]

Enfant, Henri Marie fréquente l'école primaire Petrache Poenaru à Bucarest, puis en 1896 il poursuit ses études au Lycée Sf. Sava. Parce que son père voulait que son fils continue la tradition de la famille, il l'envoie au lycée militaire à **Iasi (Roumanie)** (1899), où le jeune Henri Marie Coandă découvre l'**aviation** qui en est encore à ses premiers balbutiements et se sent attiré par tout ce qui touche au « plus lourd que l'air ». En 1903, il finit ses études au lycée et obtient le grade de sergent major. Il poursuit ses études militaires à l'École d'officiers de l'artillerie, du génie et de la marine de Bucarest. En 1904, détaché d'un régiment d'artillerie de campagne, dans

Henri Coandă



Biographie

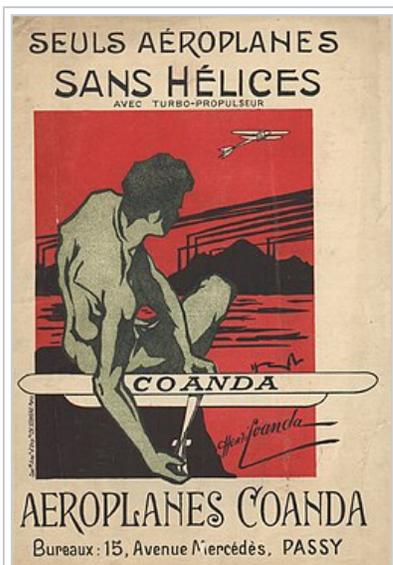
Naissance	<div> 7 juin 1886<div>Bucarest</div></div>
Décès	<div> 25 novembre 1972 (à 86 ans)<div>Bucarest</div></div>
Nationalité	<div> Roumain</div>
Formation	<div> Université de technologie de Berlin<div>Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace</div>Université polytechnique de Bucarest </div>
Activités	<div> Ingénieur aéronautique, ingénieur, inventeur, physicien, aviateur </div>

l'Empire allemand, il est envoyé à l'[université technique de Braşov](#) à [Brno](#) ([Bohême](#) - [Autriche-Hongrie](#)) puis à l'[université technique de Berlin-Charlottenbourg](#). Passionné par les problèmes techniques et surtout ceux touchant à l'aviation, Henri Coandă construit, en 1905, un avion-fusée, pour l'armée roumaine.

Entre 1907 et 1908, il suit des cours à l'[Institut d'électrotechnique Montefiore](#) à [Liège](#), en Belgique.

En 1908, il revient en Roumanie où il est promu officier au Second Régiment d'artillerie. Mais son tempérament et son esprit inventif ne s'accommodent pas de la discipline militaire. En conséquence, il sollicite et obtient l'autorisation de quitter l'armée, après quoi, redevenu libre, il entreprend un long et difficile voyage en auto, suivant l'itinéraire [Isfahan](#) - [Téhéran](#) - [Tibet](#) - [Paris](#). Au retour de son voyage asiatique, il entreprend des études d'ingénieur à l'[École supérieure d'aéronautique et de constructions mécaniques](#) à [Paris](#), (1909) nouvellement créée (future ENSAE ou SUPAÉRO). Il en sort, en 1910, classé cinquième de la première promotion d'ingénieurs aéronautiques.

Pionnier de l'aviation à réaction [[modifier](#) | [modifier le code](#)]



Brochure promotionnelle éditée lors du Salon du Bourget de 1910.

Avec l'appui de l'ingénieur [Gustave Eiffel](#) et du savant [Paul Painlevé](#), qui l'ont aidé à obtenir les autorisations nécessaires, Henri Marie Coandă a fait des expériences aérodynamiques préliminaires et a construit, dans l'atelier de carrosserie de [Giovanni Battista Caproni](#), le premier avion à propulsion réactive, en fait un [avion à réaction](#). Nommé conventionnellement Coandă-1910, l'appareil a été présenté en octobre 1910 au deuxième [Salon de l'aéronautique](#) (du 15 octobre au 2 novembre 1910 au Grand Palais) ; [monoplan](#), il était révolutionnaire du fait de sa propulsion sans hélice : l'air était aspiré à

l'avant par un compresseur, puis dirigé vers une [chambre de combustion](#) (une de chaque côté, à l'avant de l'appareil) qui fournissait la poussée. Le compresseur était alimenté en énergie par un moteur à piston classique^a.

Lors du premier essai, à l'aéroport d'[Issy-les-Moulineaux](#), de longues flammes sortent de la tuyère d'échappement. Henri Coandă coupe immédiatement le moteur, mais celui-ci a une inertie bien plus forte qu'un moteur à hélice : il continue un instant à délivrer une force propulsive, suffisante pour faire décoller l'avion (alors que ce n'était pas

Père [Constantin Coandă](#) ✎
Parentèle [Ion Coandă](#) (**d**) (oncle) ✎

Autres informations

A travaillé pour [Université polytechnique de Bucarest](#) ✎
Membre de [Académie roumaine](#) ✎

[modifier](#) - [modifier le code](#) - [modifier Wikidata](#)



Le premier avion à réaction au deuxième [Salon de l'aéronautique](#) de 1910.



[Bec à fente fixe](#) de l'avion à réaction d'Henri Coandă, maquette à l'[aéroport international de Bucarest](#).

l'attention du pilote). Le moteur étant coupé, l'avion s'est écrasé contre un mur, après avoir éjecté son pilote. Henri Coandă s'en est tiré avec quelques brûlures et contusions mineures. On raconte que [Gustave Eiffel](#) lui aurait dit : « Jeune homme, vous êtes né 30 ans trop tôt ! ». Coandă abandonne le moteur à réaction.

Cet incident sera le point de départ d'études approfondies qui aboutiront à la mise au point d'une tuyère dont le principe est toujours utilisé par les constructeurs de moteurs d'avion. C'est également l'origine de sa réflexion sur le déplacement des fluides que l'on appellera l'[effet Coandă](#).

Entre 1911-1914, Henri Coandă a été le directeur technique des usines d'avions de [Bristol, Angleterre](#), où il fait construire des avions à hélice, de haute performance, de sa propre conception. Il est revenu en [France](#), où il a construit un avion de reconnaissance (1916), très apprécié à l'époque, le premier traîneau-automobile propulsé par un moteur à réaction, le premier train aérodynamique du monde et autres.

Il a fondé, en 1923, la société multicellulaire Coandă, de construction de maisons préfabriquées. En 1934, Henri Coandă a obtenu un brevet d'invention français, pour un « procédé et dispositif pour dévier un courant de fluide qui pénètre dans un autre fluide », qui se réfère au phénomène appelé aujourd'hui l'[effet Coandă](#), et qui consiste dans la déviation d'un jet de fluide qui coule au long d'une surface convexe, phénomène observé, pour la première fois par celui-ci en 1910, lors des essais du moteur qui équipait son avion à réaction. Cette découverte l'a conduit à d'importantes recherches applicatives concernant l'hypersustentation des [aérodynes](#), la réalisation des atténuateurs du son, ainsi de suite...

En 1939, il a implanté son usine aux environs de [Poitiers](#). Il découvre alors [Migné-Auxances](#) et loge au château dont il se rend acquéreur en 1941.

Henri Coandă a utilisé les nombreuses dépendances du château et les Prés-Secs environnants pour travailler à la mise au point de prototypes d'engins munis de [turbopropulseurs](#), préfigurant des [hydroglisseurs](#) et de futures soucoupes volantes ([aérodynes](#) lenticulaires).

Il vend le château le 1^{er} juillet 1957, à la communauté des [carmélites](#) de [Poitiers](#). Mais, avant de quitter Migné-Auxances, cet homme pieux et son épouse font don à l'église paroissiale d'un [Christ en croix](#) qu'il a réalisé.

Inventions et découvertes [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

- Bec à fente fixe pour le [bord d'attaque](#) de l'aile de son avion à réaction.
- Plateforme mobile pour des expériences aérodynamiques : le dispositif était monté sur un train, et les expériences se déroulaient en mouvement, à une vitesse de 90 km/h, sur la ligne [Paris-Saint-Quentin](#). Il a pu ainsi mesurer des constantes aéronautiques, en employant une [soufflerie](#) à fumée, une balance aérodynamique et une caméra photographique spéciale de sa conception. Par ces expériences, il a établi un profil d'aile fonctionnelle pour les futurs avions.



[Palais de la Culture de Iași](#).

1911 : à [Reims](#), Henri Coandă présente un avion à réaction, avec un compresseur de son invention, entraîné par un moteur à pistons et chambre de combustion dans le flux d'air ainsi généré (principe repris bien plus tard par Caproni-Campini et Sukhoï sur des prototypes)

- 1911-1914 : directeur technique des usines [Bristol](#), Henri Coandă projette quelques avions « classiques » (à hélice) connus sous le nom de Bristol-Coandă. En 1912, l'un d'entre eux remporte le premier prix au Concours international de l'aviation militaire de l'[Angleterre](#).
- En 1914, le canon sans recul pour les avions.
- 1914-1916 : en pleine guerre mondiale, Henri Coandă travaille à [Delaunay-Belleville](#) Aéroplanes à [Saint-Denis](#). Il projette trois types d'aéronefs, dont le plus connu est le Coandă-1916, avec deux turbines (ayant deux hélices) placées à l'arrière de la queue de l'avion. L'avion de transport [Caravelle](#), pour lequel il est consultant technique, en est une retombée.
- L'invention d'un nouveau matériau de construction, le béton-bois, employé pour la décoration (par exemple, en Roumanie, au [Palais de la culture](#) de [Iași](#), érigé en 1926, et décoré en totalité avec le béton-bois).
- 1926 : en Roumanie, Henri Coandă met au point un dispositif de détection des liquides dans le sous-sol. Ce dispositif est employé dans les [prospections des gisements pétrolifères](#).
- Dans le [golfe Persique](#), l'inventeur roumain a construit un équipement océanique de stockage du pétrole extrait loin du littoral de la mer.
- 1934 : découverte de l'[effet Coandă](#). Henri Coandă a fait ses premières observations à l'occasion de l'étude de son premier avion à réaction, Coandă-1910. Après que l'avion eut décollé, Henri Coandă observa que les flammes et les gaz incandescents jaillis des réacteurs tendaient à rester collés au [fuselage](#). C'est après plus de 20 années d'études, que l'ingénieur roumain a formulé le principe de l'effet Coandă.

Fin de sa vie [modifier | modifier le code]

Henri Coandă a regagné sa [Roumanie](#) natale, définitivement, en 1969, en tant que directeur de *l'Institut de création scientifique et technique* (INCREST) de Bucarest. Il est mort à [Bucarest](#), le 25 novembre 1972, âgé de 86 ans.

Hommages [modifier | modifier le code]

À [Issy-les-Moulineaux](#) une plaque commémorative évoque sa mémoire et celle de [Traian Vuia](#).

Voies [modifier | modifier le code]

Nombre de rues, parcs, squares et écoles en Roumanie portent le nom de Coandă.

Équipements [modifier | modifier le code]



Plaque commémorative d'[Issy-les-Moulineaux](#).



L'**aéroport international de Bucarest** (ex Otopeni) a été rebaptisé en 2005 du nom de Henri Coandă.

En Roumanie, à côté de la ville de Craiova, dans la région du Dolj, il existe un musée Henri-Coandă, situé à côté d'un avion à réaction en exposition.

Numismatique [modifier | modifier le code]

Le 11 octobre 2010, la **Banque nationale de Roumanie** a mis en circulation une pièce de monnaie commémorative, en argent, ayant la valeur faciale de 10 lei, à l'occasion du centenaire de la création du premier avion à réaction par Henri Coandă. La pièce de monnaie est ronde, elle a le diamètre de 37 mm et elle pèse 31,103 g, de qualité **BE** (*proof*), au titre de 99,9 %. La tranche de la pièce est à grénétis¹.

Sources bibliographiques [modifier | modifier le code]

- (ro) Marcel D Popa, *Dicționar enciclopedic*, București, Editura Enciclopedica, 1993, 509 p. (ISBN 973-45-0046-5).
- E.H. Lémonon, « Pour changer l'eau salée en eau douce, H. Coanda la pulvérise par une technique d'aérodynamique », *Science et Vie*, n^o 443, août 1954, p. 146-151.
- Bernard Marck**, *Dictionnaire universel de l'aviation*, Paris, Tallandier, 2005, 1129 p. (ISBN 2-84734-060-2), p. 230-231.

Notes et références [modifier | modifier le code]

Notes [modifier | modifier le code]

- ↑ Sur un réacteur moderne, le compresseur est entraîné par la turbine.

Références [modifier | modifier le code]

- (ro) Cet article est partiellement ou en totalité issu de l’article de Wikipédia en roumain intitulé « **Henri Coandă** » (voir la liste des auteurs).
- ↑ Banque nationale de Roumanie: *Emisiune numismatică - monedă din argint, dedicată aniversării a 100 de ani de la construirea primului avion cu reacție de către Henri Coandă* (en traduction: *Émission numismatique - pièce de monnaie en argent, dédiée au centenaire de la construction du premier avion à réaction par Henri Coandă*) [archive]

Annexes [modifier | modifier le code]

Articles connexes [modifier | modifier le code]

- Alexandru Ciurcu

Sur les autres projets Wikimedia :
Henri Coandă, sur Wikimedia Commons

Liens externes [modifier | modifier le code]

- Notice dans un dictionnaire ou une encyclopédie généraliste  ℹ : *Treccani* [archive]
- Ressource relative au transport  ℹ : The Early Birds of Aviation
- Notices d'autorité ℹ : VIAF • ISNI • BnF (données) • LCCN • GND • Pologne • WorldCat

Banca Națională a României: Emisiune numismatică: *100 de ani de la construirea primului avion cu reacție de către Henri Coandă* (en traduction française: *Banque nationale de Roumanie: Émission numismatique: 100 ans de la construction du premier avion à réaction par Henri Coandă*) [archive]



[Portail de l'Europe](#)



[Portail de la Roumanie](#)



[Portail de Bucarest](#)



[Portail de l'histoire](#)



[Portail de l'aéronautique](#)



[Portail de la physique](#)

Catégories : [Naissance en juin 1886](#) | [Naissance à Bucarest](#) | [Aviateur roumain](#)

| [Ingénieur aéronautique roumain](#) | [Pionnier de l'aviation](#)

| [Élève de l'École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace](#)

| [Étudiant de l'université technique de Berlin](#) | [Étudiant de l'université polytechnique de Bucarest](#)

| [Décès en novembre 1972](#) | [Décès à Bucarest](#) | [Décès à 86 ans](#)

| [Personnalité inhumée dans le cimetière Bellu](#) [+]

La dernière modification de cette page a été faite le 3 juillet 2025 à 12:02.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous [licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions](#) ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les [conditions d'utilisation](#) pour plus de détails, ainsi que les [crédits graphiques](#). En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez [comment citer les auteurs et mentionner la licence](#).

Wikipedia® est une marque déposée de la [Wikimedia Foundation, Inc.](#), organisation de bienfaisance régie par le paragraphe [501\(c\)\(3\)](#) du code fiscal des États-Unis.

[Politique de confidentialité](#) [À propos de Wikipédia](#) [Avertissements](#) [Contact](#) [Code de conduite](#) [Développeurs](#) [Statistiques](#)

[Déclaration sur les témoins \(cookies\)](#) [Version mobile](#)

