

## René Planiol, physicien et ingénieur

Saint-Jacques-de-la-Lande 1900 - Tours 1979



Documentation issue du fonds « René et Thérèse Planiol » de la Bibliothèque universitaire de médecine Émile-Aron de l'Université de Tours

Livret réalisé par le Service commun de documentation de l'Université de Tours grâce au concours de la mission nationale PATSTEC

**patstec**

PATRIMOINE SCIENTIFIQUE  
TECHNIQUE CONTEMPORAIN



Groupe de radiotélégraphie du G<sup>ral</sup> Ferrié, sans date. Le général est au premier plan, au centre et René Planiol au troisième rang, sur la gauche  
Diplôme d'Ingénieur en radiotélégraphie de René Planiol, 1921

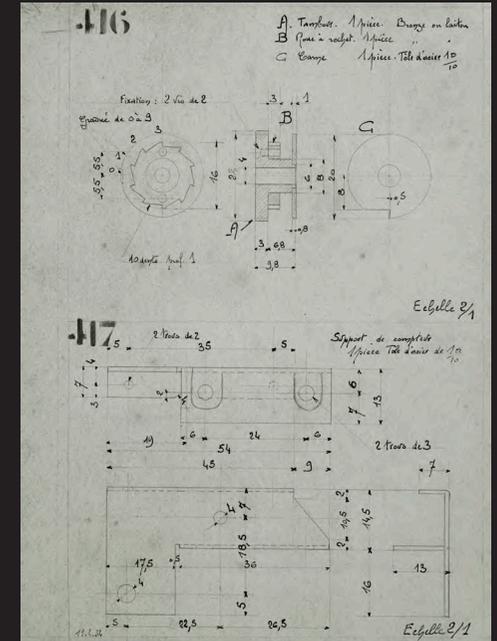


René Planiol est le cadet des quatre enfants de Marcel Planiol (1853-1931), juriste et professeur de droit rennais de renommée, ayant produit un *Traité élémentaire de droit civil* qui restera en usage pendant plus de quarante ans.

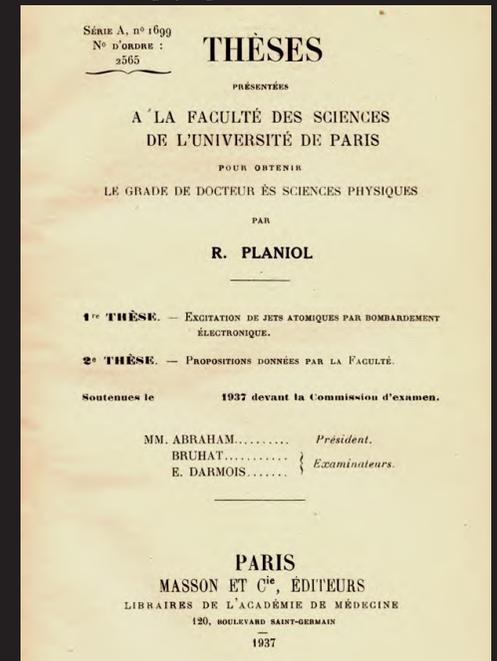
René est diplômé comme ingénieur électricien en 1919, puis comme ingénieur en radiotélégraphie en 1921. Auguste Ferrié est alors le pionnier de la radiodiffusion, chargé de développer la TSF militaire française. Il est connu pour sa diffusion depuis la Tour Eiffel en 1910, afin de permettre la standardisation de l'heure sur le territoire français. Il a la charge après la guerre - durant laquelle il a développé la télégraphie à grande échelle et conçu des postes de radio améliorés - de toute la recherche et la surveillance de la télégraphie française. C'est dans ce cadre que René Planiol rejoint son équipe de Radiographie militaire en 1920.

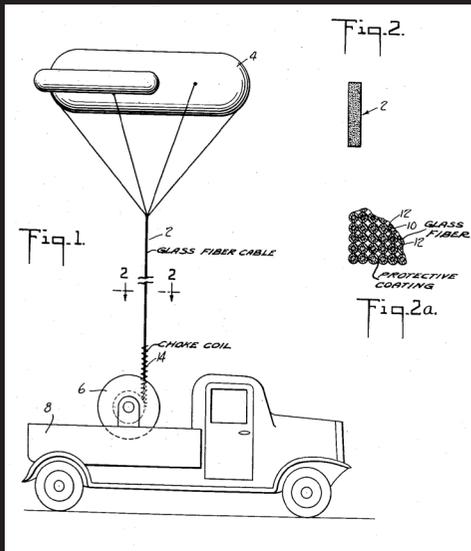
La recommandation du Général Ferrié lui permet en 1926 de rejoindre l'École normale supérieure rue d'Ulm comme assistant au laboratoire de physique où il travaille pour son directeur Henri Abraham, qui a servi au service de télégraphie pendant la Grande Guerre avec Ferrié. René Planiol suit dans l'institution les cours de physiciens prestigieux comme Bloch, de Broglie, Néel, Brillouin ou Cartan. Il y rencontre également le mathématicien Jacques Hadamard et le physiologiste Henri Laugier, futur directeur du CNRS.

Il développe avec Henri Abraham de nouvelles solutions de télégraphie, notamment une solution de mémorisation et d'écriture automatique des transmissions. La thèse qu'il soutient sous sa direction en 1936, sur la génération d'ions par bombardement électronique (accélérateurs de particules), lui permettra également de se rapprocher de physiciens nucléaires, notamment Frédéric Joliot-Curie qui restera un de ses amis proches et lui proposera de rentrer dans son laboratoire. Il devient également chercheur associé au CNRS.



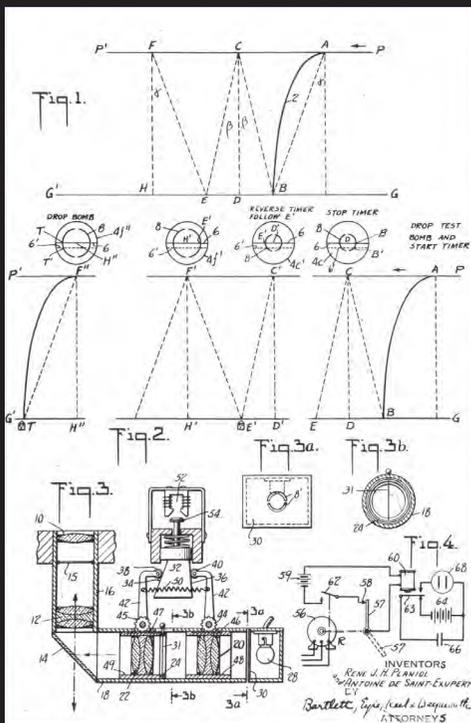
Dessin pour un projet de radiotélégraphie pour taxi, 1934  
Thèse en physique de René Planiol, 1936





Dessin du brevet "Cables for barrage balloons", US2293918, 1942

Dessin du brevet "Bomb sights" développé avec Antoine de Saint-Exupéry, 1941



Il sera mandaté, toujours Abraham, à une étude en Amérique du Sud pour étudier des minerais de fer possédant, à la différence des minerais européens, un grain naturellement fin. Cette propriété faciliterait, pour lui, l'extraction du métal si les procédés adéquats étaient développés.

Les nombreux brevets déposés dans la période des années 1920 à 1940 témoignent des intérêts particulièrement vastes de René Planiol - du dessin animé à des pneus routiers renforcés par de la fibre de verre, des avertisseurs sonores à la production d'ions. Il dépose également de nouveaux brevets de communication sans fil.

Il est envoyé aux États-Unis pour continuer les études qu'il mène sur l'amélioration des moteurs diesels, ainsi que pour continuer un projet d'« Engin de guerre automobile pour la destruction de lignes fortifiées » développé avec l'armée française, mais dont le développement est arrêté en 1941. Il essaiera de continuer ces recherches avec les autorités anglaises aux États-Unis et il rencontrera Winston Churchill à leur sujet. Il brevetera l'invention à son compte en 1941 (FR866584A).

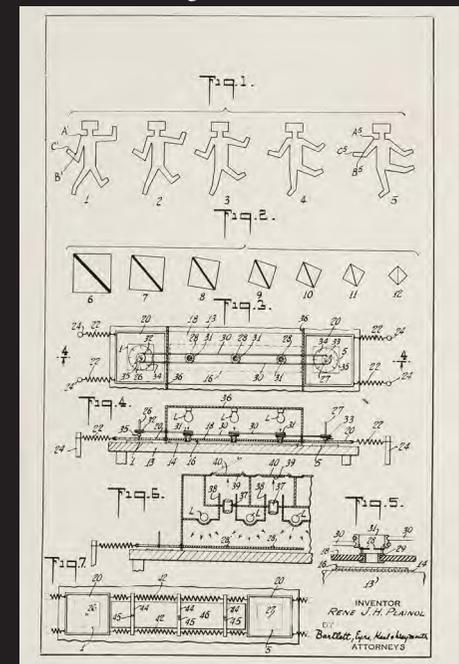
René Planiol devient également enseignant-chercheur de l'École Libre des Hautes-études créée à New-York avec l'aide de la Fondation Rockefeller. Son frère André, lui-même physicien, est déjà présent aux États-Unis. René Planiol rencontrera notamment, pendant la période de la guerre, Albert Einstein ou le physicien Georges Placzek avec lequel il entretiendra une amitié durable. L'amitié qui le lie avec Antoine de Saint-Exupéry est aussi franche - il lui fait découvrir New-York et ils conçoivent ensemble un dispositif de guidage des armements aériens embarqués. Ce dernier s'inscrit dans la dizaine d'inventions aéronautiques proposées depuis 1935 par Saint-Exupéry.

Le principal projet des années américaines de René Planiol reste le développement de nouvelles solutions industrielles pour la production de fer. Cette priorité, pour l'effort de guerre et le relèvement économique de la France, émerge à la suite de réunions rassemblant intellectuels, industriels et hommes politiques exilés, auxquelles participe activement Planiol. Il se lance dans la recherche d'un nouveau procédé de broyage et de traitement des minerais de fer pulvérulents tels ceux qu'il a observé au Brésil ou au Venezuela et dont des gisements non-exploités existent dans l'ouest de la France - qui travaillent majoritairement les minerais lorrains, plus pauvres en fer.

C'est à New-York, le 1<sup>er</sup> janvier 1949, que René Planiol épouse Thérèse Dupeyron (Paris 1914 - Varennes 2014), jeune médecin pionnier de l'imagerie et de la physique nucléaire médicales, rencontrée lors d'un séjour à Paris. Il sera resté dix ans aux États-Unis avant de revenir en France. S'il entretient encore de bonnes relations avec le CNRS, il s'engage dans la voie de l'ingénierie industrielle.



Brevet "Method and means for making sequential drawings", US2295754A, 1942  
Dessin original du brevet, 1941







Les époux Planiol achètent en 1951 le château de Saint-Senoch (Varenes, Indre-et-Loire), construit vers 1765 par Joseph Abel Couture (Rouen 1728 - Paris 1789), architecte des Domaines. Ils déploient un demi-siècle d'efforts pour la restauration du château, de ses abords et de son parc – jusqu'à l'inscription du domaine en 1963 au titre des monuments historiques. René Planiol tient dans son journal le compte rendu des acquisitions de mobilier, des recherches historiques effectuées sur le château, les projets de restauration et la comptabilité des travaux - qu'il accompagne par ailleurs d'une abondante documentation photographique.

< Château de Saint-Senoch, 1954

^ Thérèse et René Planiol dans les années 1960 / Château de Saint-Senoch en 2021

> Le pavillon où René Planiol installe son laboratoire, en 1969 et en 2020



21 72 73 74 78 63 63 59 58 52 58 18 66

35 66 67 62 65 64 60 50 46 47 10 63 51 48 69 76 75 71 23 83 82 85

Br 28c 208

ENTREE DE POUDRE

2 ENTRES D'EAU

11  
97  
98  
99  
20  
20  
53  
54  
55  
56

107  
107  
17  
32  
95  
8  
7  
30  
12  
25  
89

91 22 87  
80  
80  
80  
81  
79  
26  
15

PRISES POUR MAND  
ET ANNEAUX D'AIR S'ROTOR

RETOURS D'HUILE (L'ARMERS)

AIR DE REFRIGERATION DU MOTEUR

AIR DE REFRIGERATION DU MOTEUR

RETOUR D'HUILE

ARRIVEE HP (REFROIDISSEMENT DES PALES)

ALIMENTATION HP (PALIER)

RETOUR D'HUILE

57 101 102

100 52 13

96

33

RETOUR D'HUILE (L'ARMERS HAUTS)

ALIMENTATION HUILE HP (PALIER BUTEE)

RETOUR D'HUILE (REFROIDISSEMENT DES PALES)

AIR DE REFRIGERATION MOTEUR

34

AIR DE REFRIGERATION DU MOTEUR

31 94

29 106

105 93

104 103

RETOUR D'HUILE (L'ARMERS)

PRISES POUR MAND.

14

30

16

3 VEN

CARACTER  
DIAMETRE  
VITESSE M  
DEBIT 657  
PRESSION  
PUISSANCE

3 CAR

TYPE MIC  
DEBIT 700  
PERTE DE

MOTE

TYPE 255 SA  
2000 W 12

SORTIE D'EAU

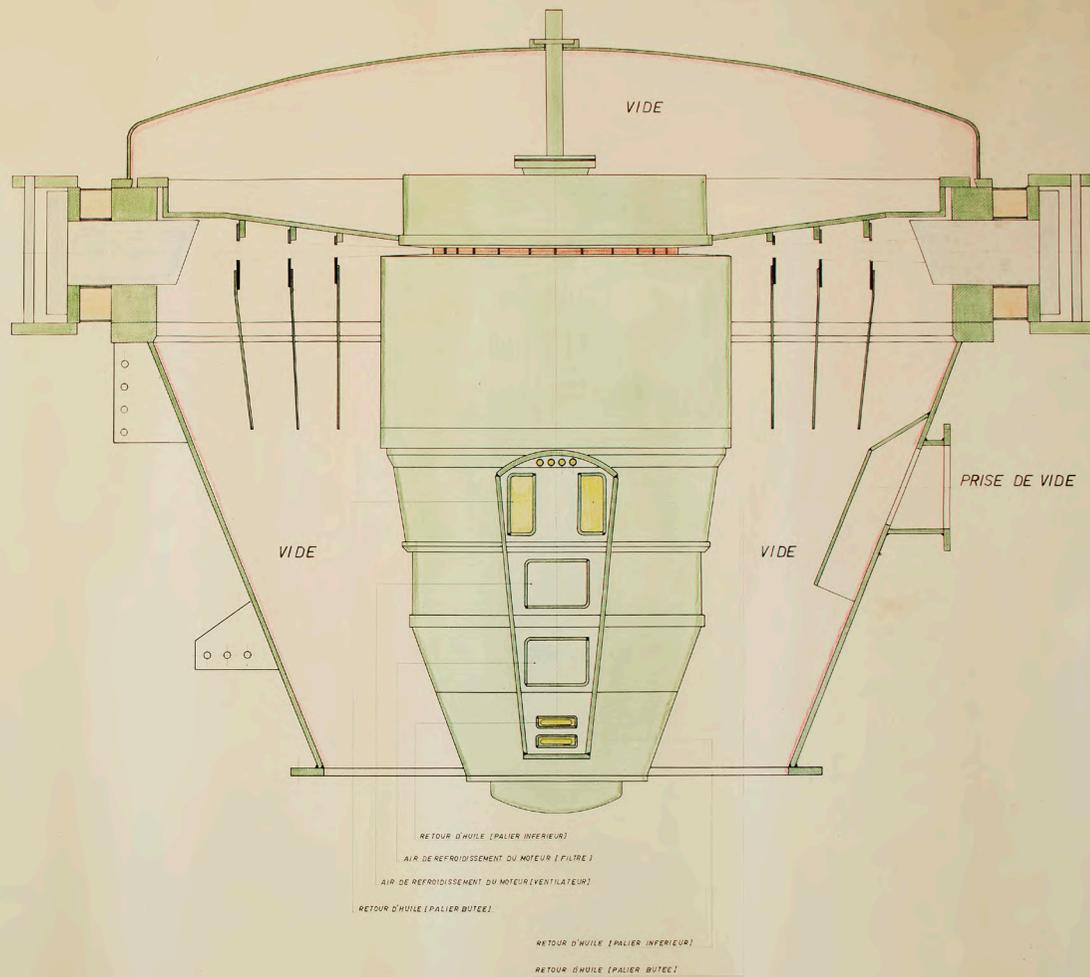


Schéma en coupe du broyeur « b2 » par Turin, dessinateur industriel et proche collaborateur de René Planiol, vers 1965

UTILISATEURS 'AEREX,  
 100 MM  
 NOMINALE 2200 T/M  
 120 L/S  
 105 MM LEE  
 ABSORBEE 65W

TOUCHES FILTRANTES  
 175/150  
 17,4  
 CHARGE 5 MM C.E.

MUR D'ENTRAINEMENT 'LEROY,  
 METAL  
 100 T/M - 400 H2

R. PLANIOL 55 RUE D'ASSAS - PARIS VI			
BROYEUR TYPE b1			
ENSEMBLE DU BROYEUR			
MODIFICATIONS	ECHELLES 1/2 1/1	DESINE PAR TURIN	PL b1.36
	DATE LE 1. 8. 65	VERIFIE PAR	

Près de quarante ans de recherches seront consacrés aux broyeurs dans le vide et à leurs machines annexes - distributeurs de poudre, séparateurs magnétiques et dispositifs de fusion-réduction. Le dispositif primaire vient d'une invention d'Henri Abraham brevetée en 1925 (FR592414A), un « Dispositif de broyage mécanique », que René Planiol perfectionne en le faisant fonctionner dans le vide. Il obtient, dès le premier modèle fabriqué en 1943 aux États-Unis, des résultats qui font disparaître les soucis d'usures par friction et les turbulences créées par la circulation d'un gaz.

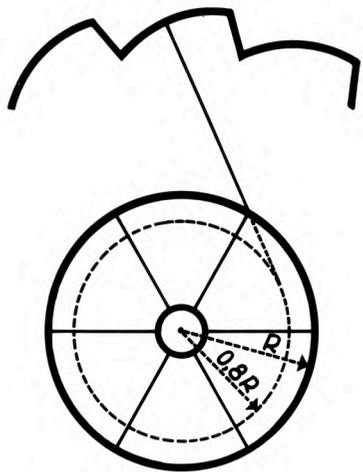
Ces travaux seront ensuite menés à la fois de manière indépendante et comme consultant ou comme directeur de laboratoire dans l'industrie - avec de nombreuses vicissitudes dans une lutte perpétuelle entre les solutions établies et de nouvelles solutions encore expérimentales.

René Planiol travaille, à partir de 1953, avec l'Institut de recherche de la sidérurgie - l'IRSID - aujourd'hui *Arcelor-Mittal Maizières Research SA*. L'institut est alors financé par les professionnels de la sidérurgie et d'importantes aides de l'État. Les relations se dégradent au début des années 1960 quand les crédits de recherches qui lui sont alloués diminuent. Il est renvoyé et son projet mis au rebut.

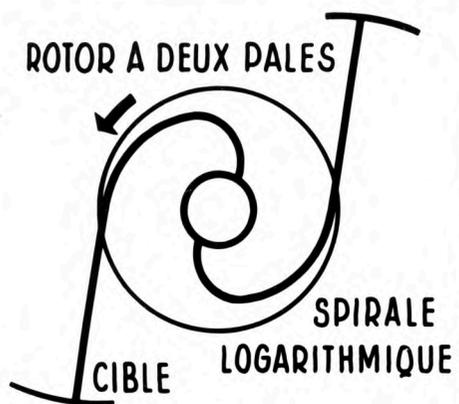
René Planiol multiplie cependant les rencontres et les tentatives de collaboration. Il travaille notamment pour la Société des Forges et Ateliers du Creusot qui devient Creusot-Loire. Les recherches débutées avec d'autres entreprises sont souvent stoppées - les industries, qui n'ont pas généralement de laboratoires de recherche dédiés, sont frileuses à investir dans des projets n'ayant pas été rentabilisés, publiés ou abondamment communiqués.

D'autres domaines que la transformation sidérurgique intéressent le physicien qui envisage de nouvelles applications pour ses broyeurs, comme la transformation alimentaire, la cimenterie - et le nucléaire : les Français comme les Belges s'intéresseront un temps à ses propositions. René Planiol est également contacté, en 1962 et 1965, par des personnalités soviétiques qui s'intéressent à ses recherches sidérurgiques.

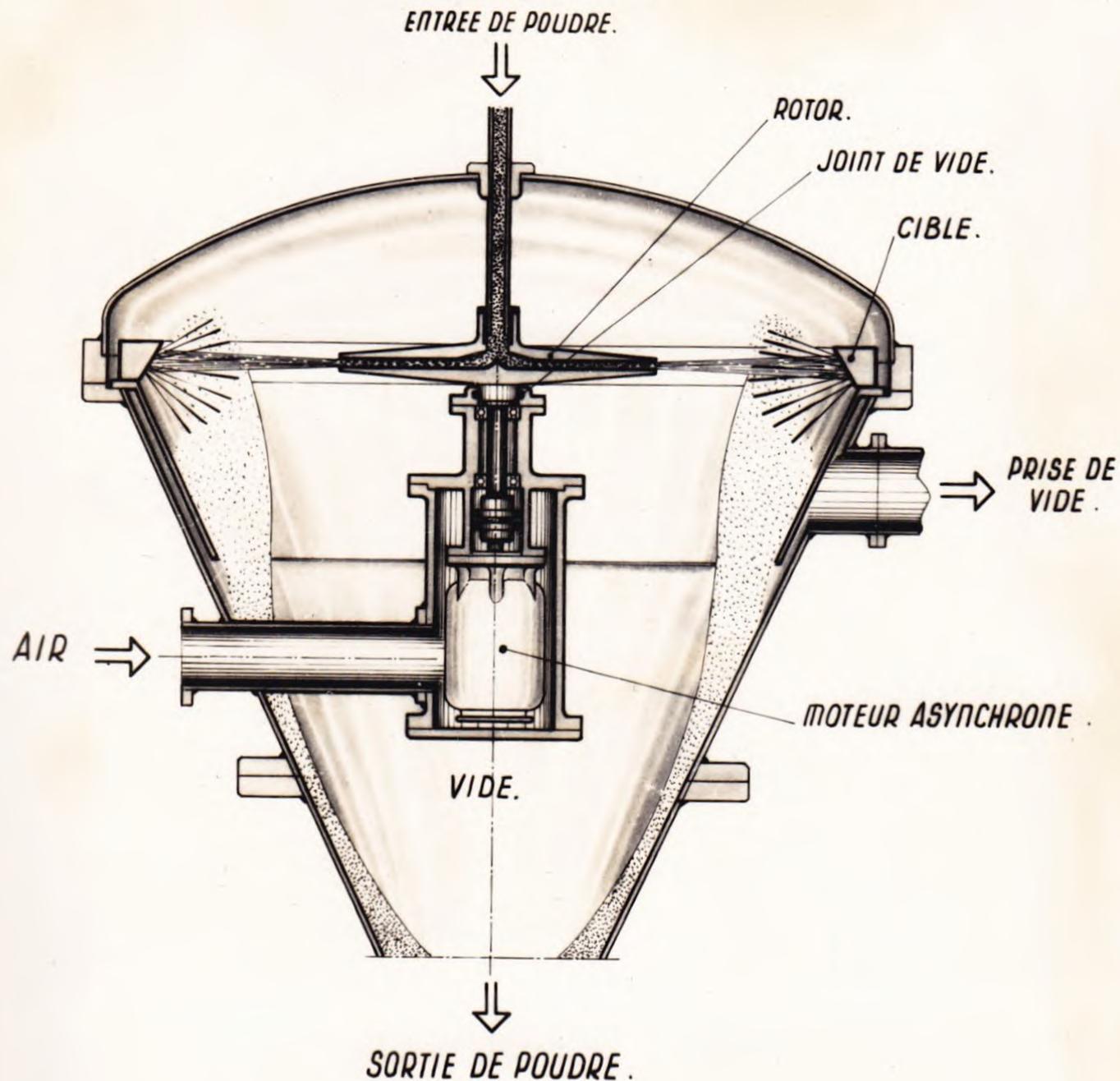
## FORME REELLE DES CIBLES



## ROTOR A DEUX PALES



## TRAJECTOIRE DES GRAINS DANS L'ESPACE



^ Schémas de René Planiol simulant le trajet des particules dans le broyeur, vers 1955

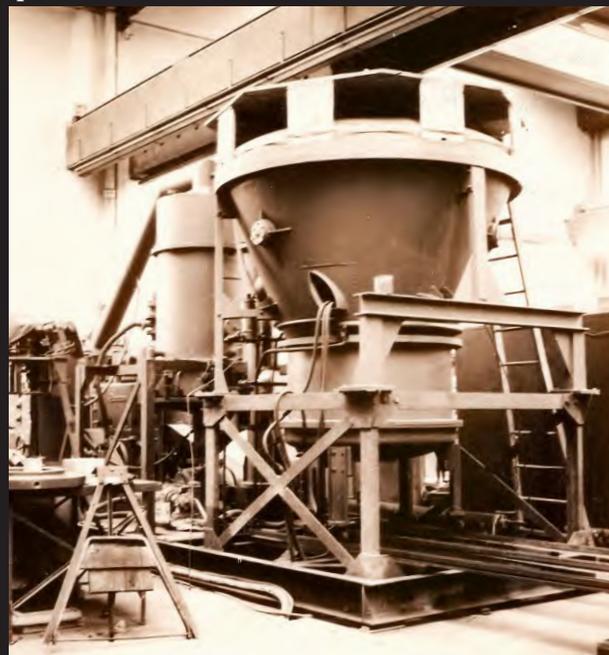
> Schéma du broyeur centrifuge, vers 1960

Dans le cas de la production de ciments – il travaillera notamment avec l'entreprise belge Rocobourg en 1965-1966 et Lafarge en 1971 – le broyage Planiol permet, par sa finesse, une forte augmentation de la surface de contact qui provoque une prise plus rapide des ciments. Si cette propriété n'est pas toujours un avantage, les essais de broyage permettent une meilleure courbe d'échelonnement des poudres avec moins de poudres ultrafines et un meilleur contrôle des granulométries. Dans le cas du fer, plus le diamètre des grains est fin, plus la surface spécifique augmentée facilite les réactions de réduction. La production recherchée par René Planiol met en pratique une réduction directe dont la durée sera drastiquement diminuée face aux hauts-fourneaux.

Les intérêts à travailler en poudres fines et ultrafines sont multiples. La finesse du matériau permet de réduire la taille des installations de transformation et de stockage. Le procédé est également plus propre, demande moins d'entretien – et il est plus économe en énergie à toutes les étapes de production. Le broyage en poudres fines d'un matériau permet enfin un meilleur tri de ses différents composés et facilite l'élimination des impuretés que les procédés soient physiques – gravité, séparation magnétique/thermique – comme chimiques.

Le broyeur Planiol permet de pulvériser des matériaux de grande dureté comme l'acier en bille ou en copeaux, à des coûts très inférieurs aux techniques alors existantes. La technique du broyage centrifuge n'est alors pas employée, ni même développée par l'industrie. L'idée d'employer le vide dans la chambre de pulvérisation, comme les moyens techniques envisagés pour l'y maintenir de manière efficace font de René Planiol le pionnier de la première technique centrifuge réellement efficace sans une usure précoce du matériel. Il emploie des cibles en carbure de tungstène amovibles, permises par les progrès de l'industrie chimique d'après-guerre.

Dans le cas précis de la transformation du minerai de fer, une seule méthode existe alors dans le monde : le broyeur à boulets (*ball mill*) qui écrase le minerai dans des rouleaux, autant de fois que nécessaire. Le procédé est plus lent, comporte une usure plus importante du matériel et présente surtout le défaut d'une granulométrie de sortie variable et peu fine (>30 microns, et généralement de l'ordre de plusieurs millimètres). Les tests pratiqués par René Planiol à l'IRSID projettent une consommation réduite d'au moins 25% par rapport aux broyeurs classiques. De plus, avec sa solution, le minerai ne nécessite qu'un passage unique dans le broyeur.

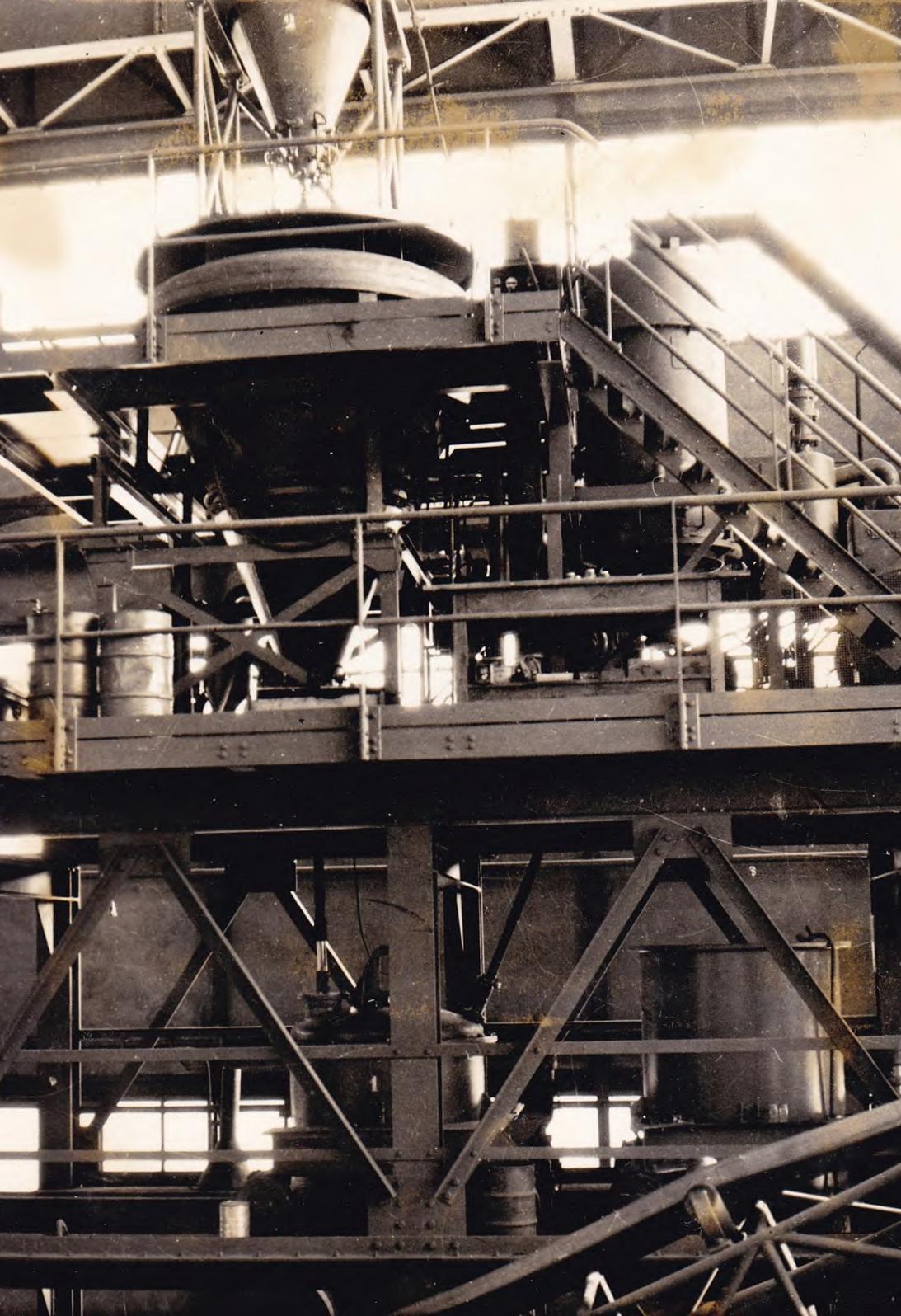


L'objectif final - qui a conditionné l'ensemble de la recherche et la création des différentes machines - est la réduction directe du minerai de fer. Les essais de réduction directe du fer se développent après-guerre. Le procédé proposé par René Planiol, une technique appelée réduction en vol, est la réduction directe continue d'une poudre fine de minerai de fer dans un gaz réducteur ; plus la poudre utilisée sera fine (<35 microns et de préférence <10 microns), plus la réaction de réduction sera rapide, pour attendre une durée de l'ordre de la microseconde – contrairement aux heures nécessaires pour une réduction dans des hauts-fourneaux. Le flux de poudre d'oxydes, soufflé lui-même dans le flux de gaz, passe à l'intérieur d'un tube de graphite chauffé à très haute température : la technique permet d'obtenir en sortie un métal pur et fondu dans un creuset.



^ Deux tests de fusion-réduction, 1960

< L'un des deux broyeurs réalisés à l'IRSID. Cinq seront finalisés par R. Planiol entre 1943 et 1979



Le coût final reste essentiellement impacté par la consommation énergétique du broyage. Si les premières expériences et l'usine-pilote de l'IRSID - visible sur ces pages - fonctionnent encore à l'énergie électrique, les solutions pratiques envisagées sont bien plus économes.

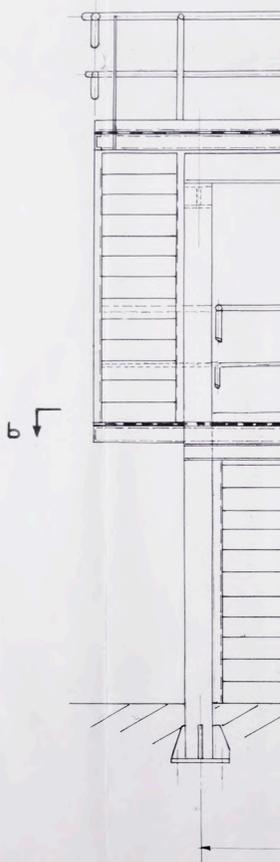
La principale difficulté rencontrée par René Planiol durant ses recherches réside dans la circulation des poudres fines ; leur fluidisation est essentielle pour obtenir des débits de poudre continus et assez bas - pour l'usine-pilote, elle doit pouvoir être dosée précisément entre 3 et 10 g/s. Les distributeurs de poudre développés, comme celui visible dans la partie supérieure du dispositif, apportent à René Planiol une excellente réputation et éveillent finalement plus d'intérêt que ses solutions de broyage et de réduction.

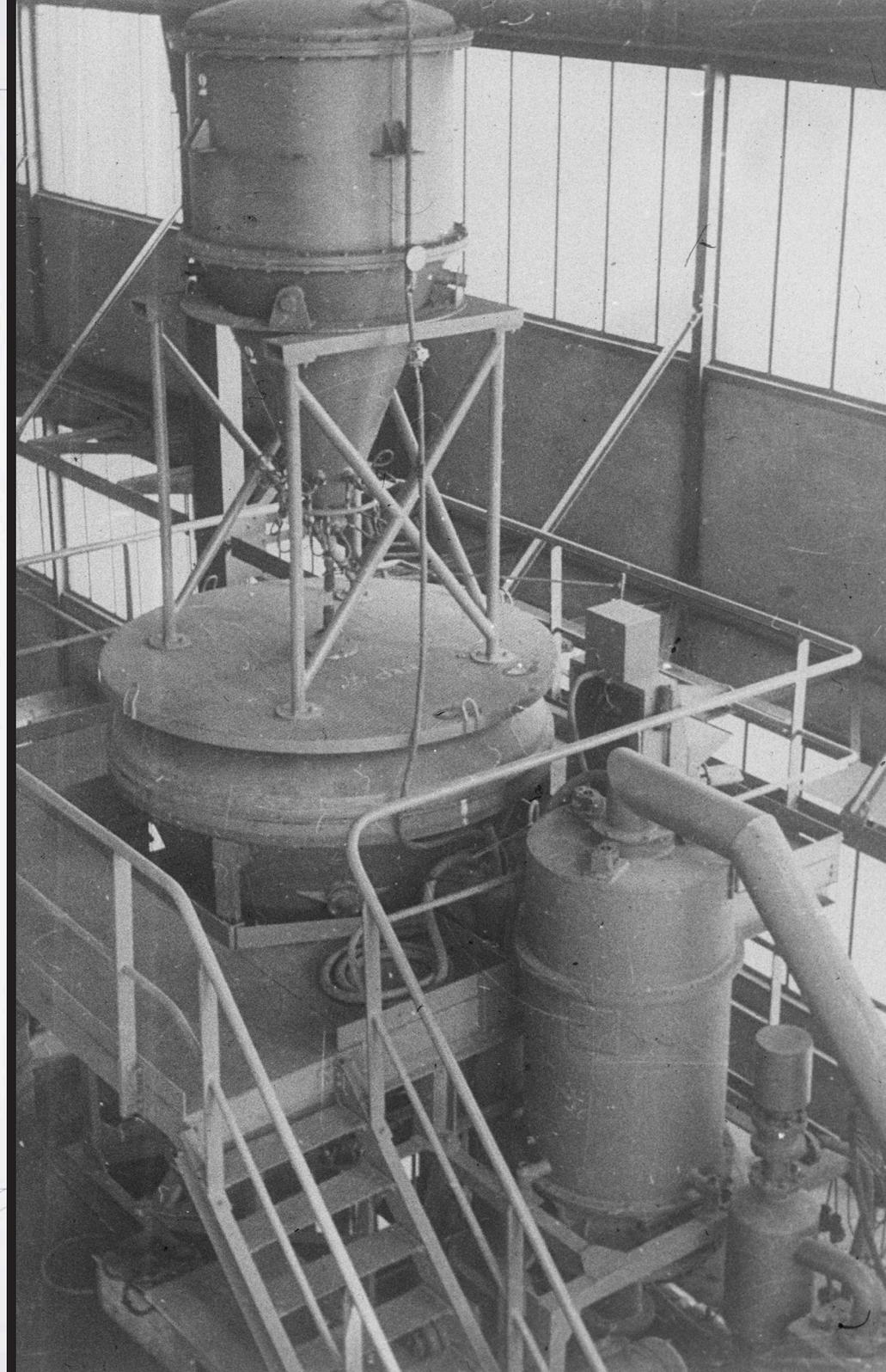
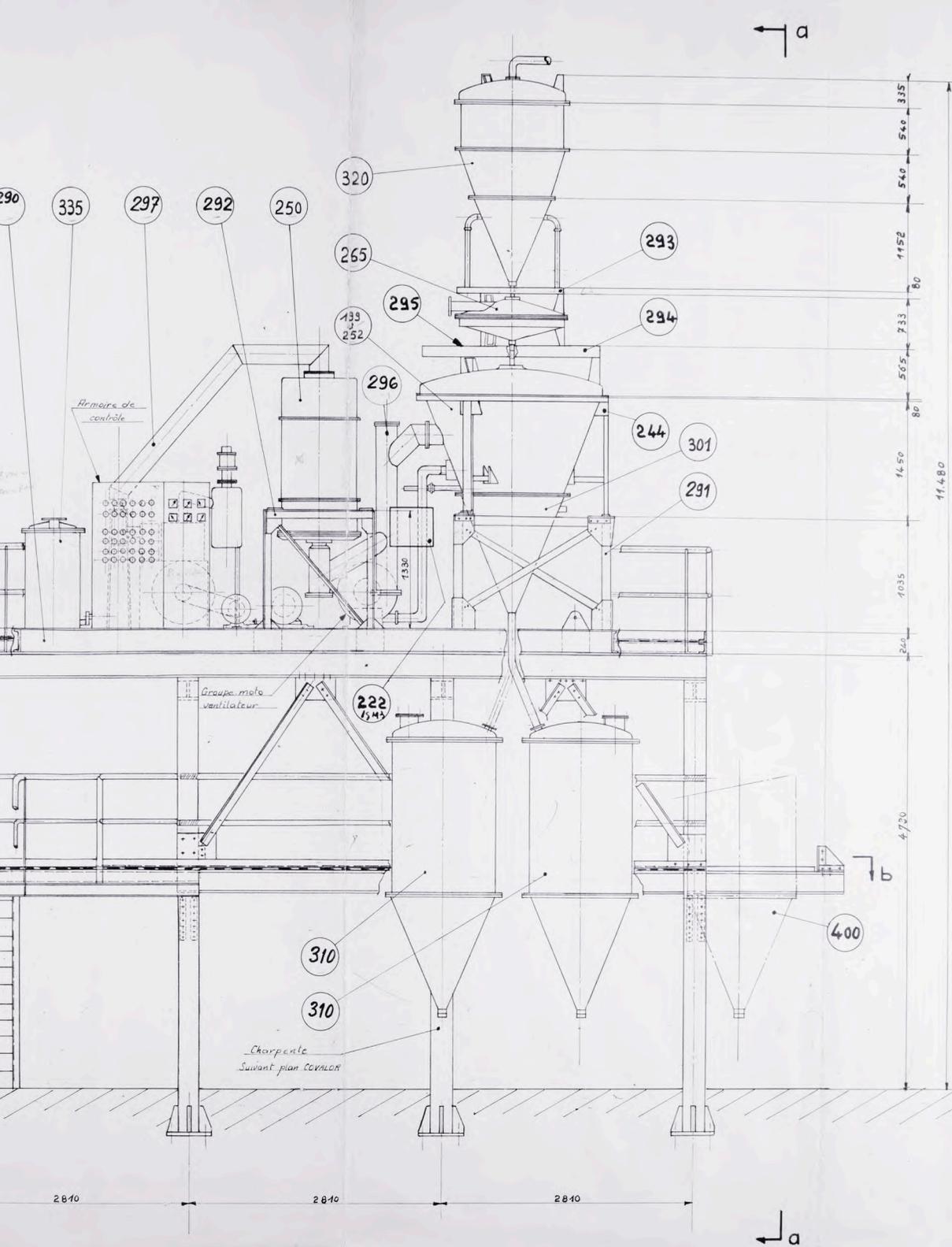
Un autre problème récurrent rencontré par René Planiol est la production de rotors et de paliers assez robustes pour une utilisation continue des broyeurs à une vitesse d'au moins 20.000 tours/minute. Le modèle le plus large a cependant permis d'atteindre des vitesses de projection du matériau à pulvériser de l'ordre de 400 m/s et une production horaire atteignant deux tonnes. L'économie face aux broyeurs à boulets est confirmée et croît proportionnellement à la finesse des poudres.

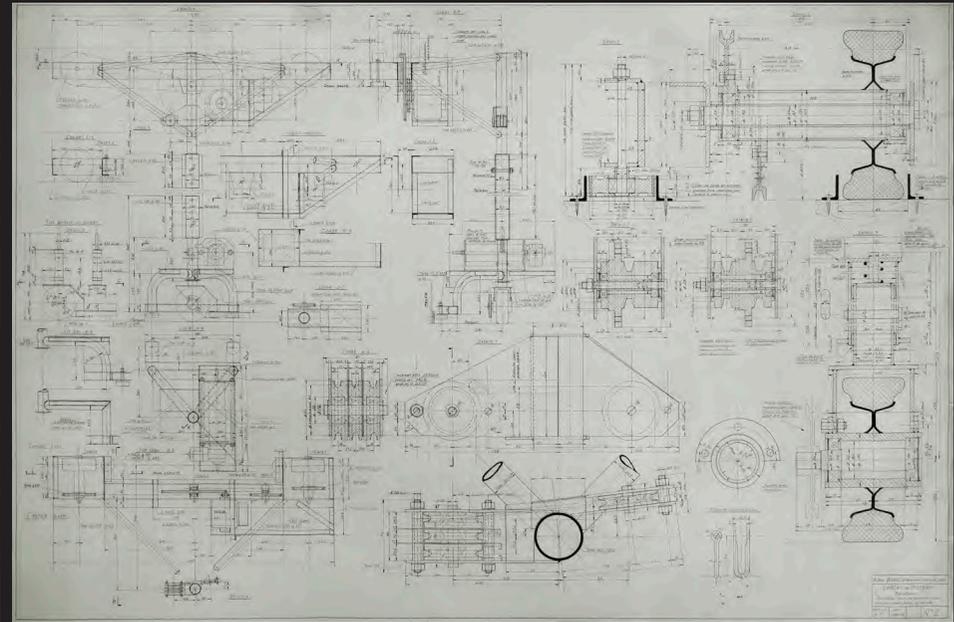
^ Le site de recherches de l'IRSID, à Maizières-lès-Metz, s'implante en 1958 au cœur du bassin sidérurgique lorrain. Carte postale, vers 1920

< et >> Usine-pilote de René Planiol à Maizières, au début des années 1960

> Élévation de l'usine-pilote (détail) : distributeur de poudre, broyeur centrifuge dans le vide et séparateurs de poudre. Vers 1959







Si les recherches de René Planiol se concentrent, du point de vue professionnel sur le broyage, la séparation et la distribution des poudres fines, il assiste également sa femme Thérèse dans la conception des machines nécessaires aux techniques d'imageries qu'elle développe - notamment la gamma-encéphalographie.

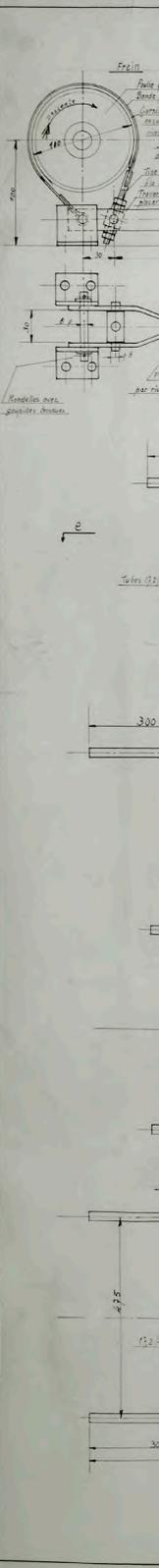
Ses qualités de physicien et d'ingénieur sont également mises à profit à Saint-Senoch où il met en place un ascenseur mobile qui évolue tant dans la hauteur que dans la largeur de la bibliothèque, afin de sécuriser et de faciliter la consultation des ouvrages à sa femme.

Ce projet mobilise le même zèle que met René Planiol dans sa recherche industrielle : trois calques de grandes dimensions et plusieurs carnets de recherche témoignent du projet.

L'ascenseur est toujours présent au château de Saint-Senoch.

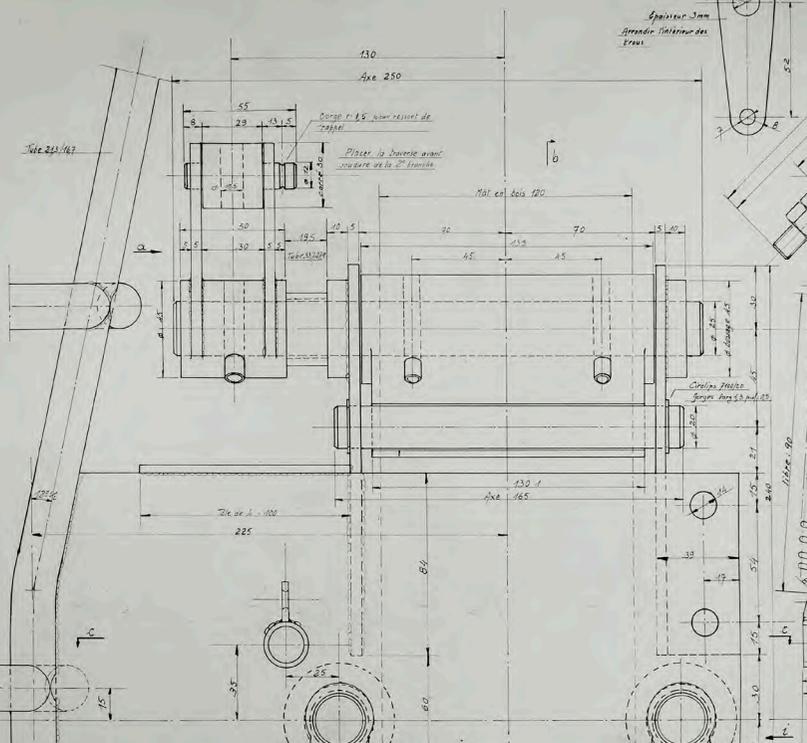
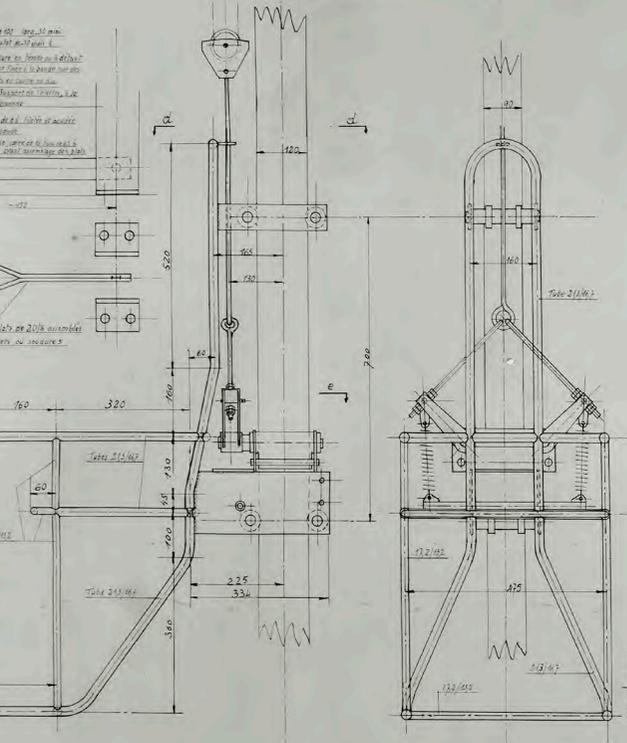
< Thérèse Planiol sur l'ascenseur, fin des années 1970

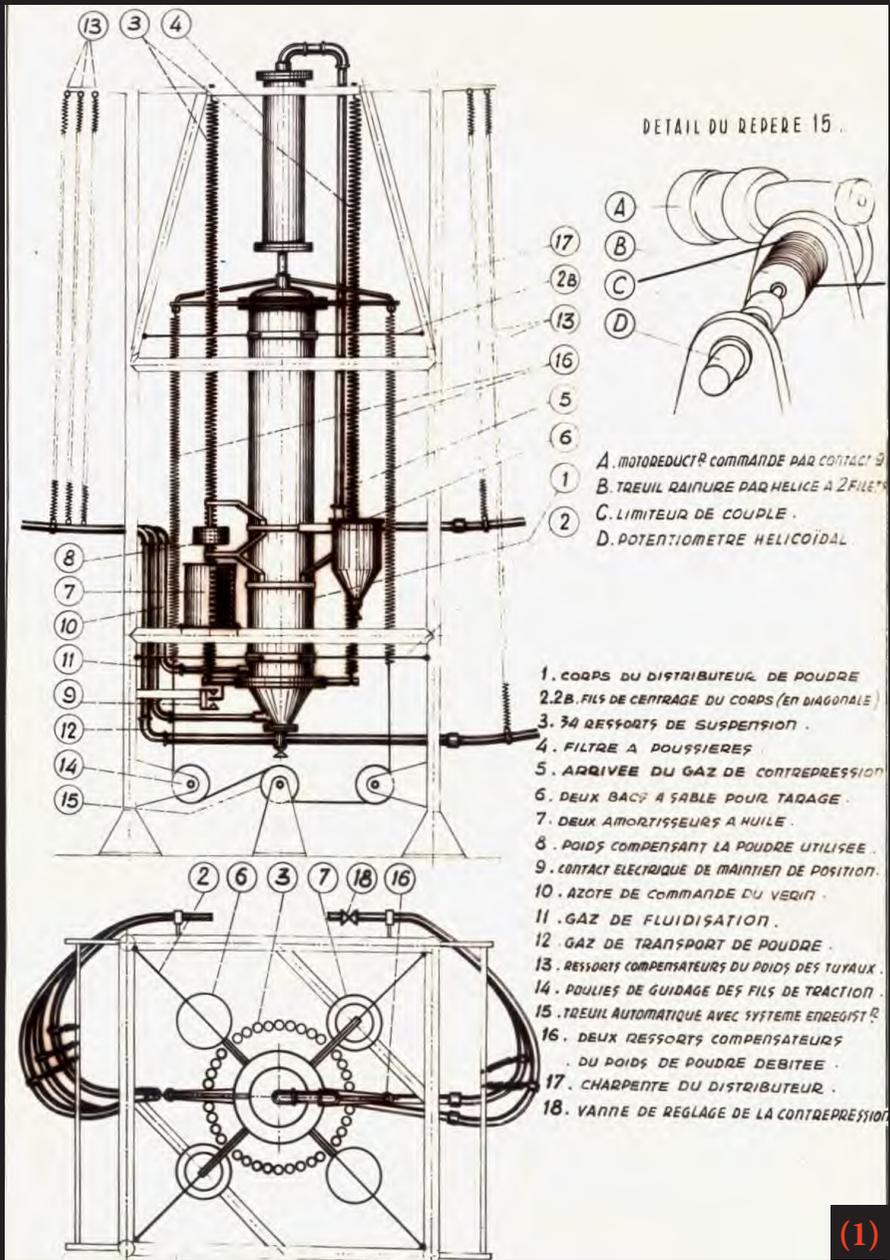
^ > Dessins préparatoires sur calque



Siège et suspension

Détails suspension





(1)



(2)

René Planiol dispose d'une installation de recherche complète à demeure. Le programmeur électromécanique qu'il conçoit pour son laboratoire remplit une fonction simple : il est destiné à automatiser le fonctionnement du système.

Sa conception est cependant remarquable et sa fabrication un travail titanesque (2) : c'est un « ordinateur mécanique » où chaque contacteur (2-3) remplit la fonction du *bit* nécessaire à chaque ordre de la marche du broyeur et la régulation de ses alimentations : vitesse et quantité de distribution des poudres grâce à des horloges mécaniques (4), vitesse et cycles des moteurs, marche des circuits d'air et de vide. La chaîne de commande du système est notamment assurée par une bande perforée (5). Le programmeur peut assister René Planiol dans la mise en marche de deux broyeurs, d'un séparateur magnétique, d'un distributeur de poudre (1) et du dispositif de réduction/fusion dont il dispose.

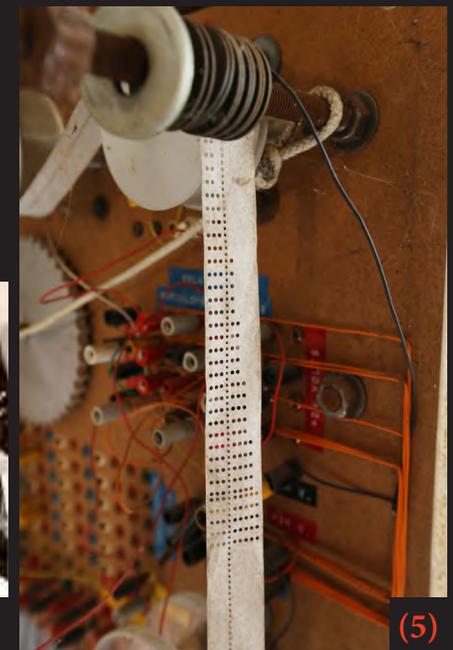


(3)

Salle du programmeur en 1966 >



(4)



(5)

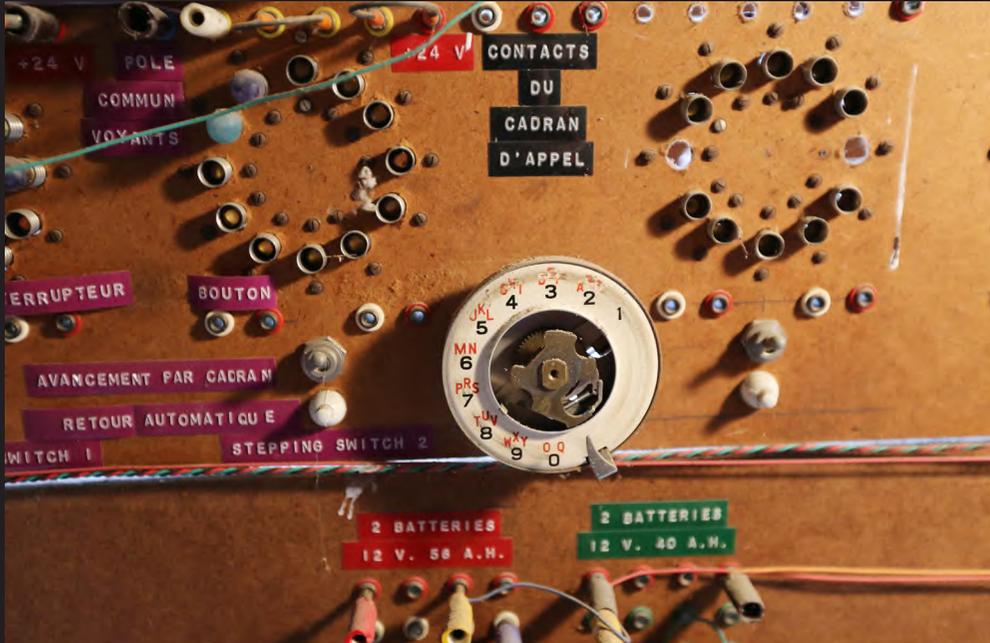


Le programmeur occupe la grande salle du pavillon, mais automatise l'ensemble du laboratoire



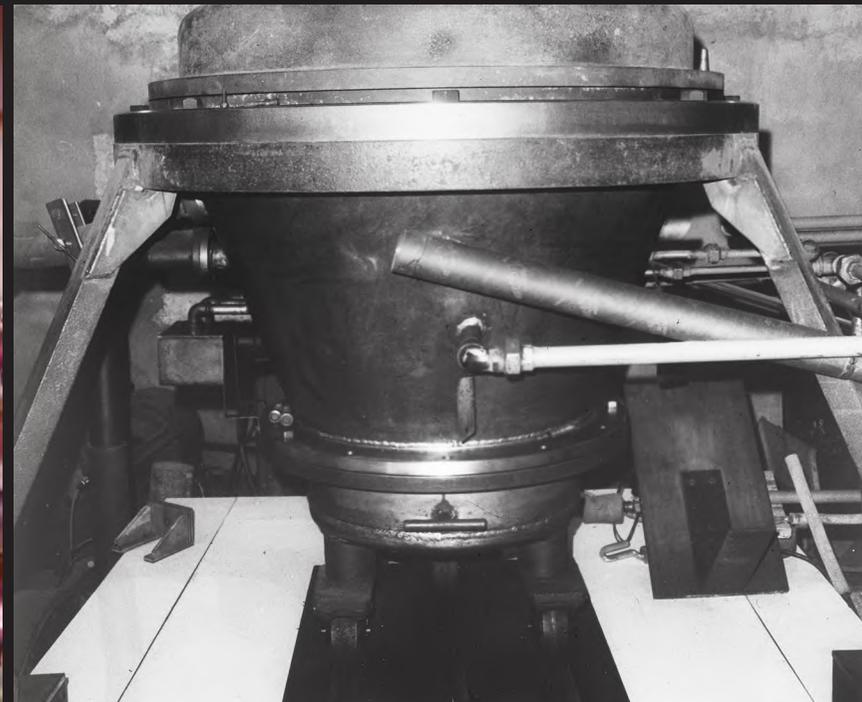
Le distributeur de poudre, visible au centre, investit également dans l'étage supérieur du pavillon

Le cadran d'appel d'un téléphone est transformé en un outil d'automatisation des programmes de travail



Détails du circuit électrique. Un code couleur rigoureux permet des modifications rapides du système

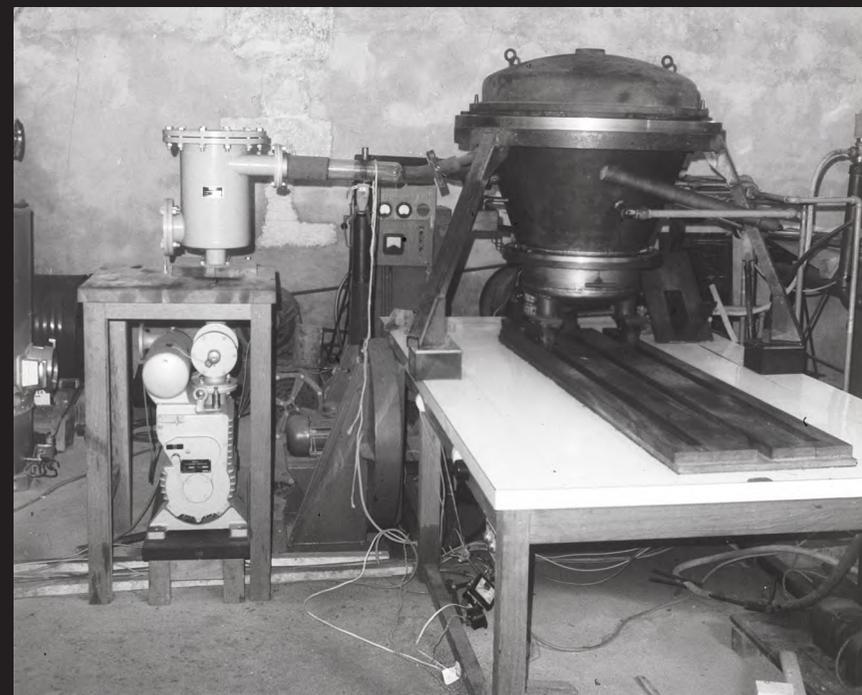




René Planiol négocie en 1979 une reprise des licences et des recherches sur les broyeurs par les « Nouvelles Usines Renault ». Il meurt alors brutalement des suites d'un accident de voiture. Thérèse Planiol louera pour une durée de trois ans à la Régie Renault le broyeur « B5 » visible sur les clichés - de gauche à droite vers 1970, en 1978 et à la fin des années 1960.

Les tentatives de Thérèse Planiol et de son assistant Léandre Pourcelot - ingénieur et médecin, co-fondateur de la Fondation Thérèse et René Planiol - pour pérenniser le travail de René Planiol resteront infructueuses. La transformation des minerais dans l'industrie sidérurgique se fait encore de manière généralisée par des broyeurs à boulets, même si les techniques de réduction se sont elles diversifiées. Les industries lourdes, nucléaires et agro-alimentaires utilisent cependant aujourd'hui d'une manière courante les broyages et les pulvérisations dans le vide. Les brevets de René Planiol, tombés à la fin des années 1980 dans le domaine public - faute de moyens pour les maintenir - des recherches furent reprises et de nouveaux broyeurs développés.

Grâce aux efforts de Thérèse Planiol, le broyeur « B5 » est entré en 2003 dans les collections patrimoniales nationales au musée des Arts et Métiers (Paris III<sup>e</sup> - ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, inv. 45346.0001-0013). L'ensemble de la documentation de travail, de recherche et la documentation de la vie personnelle des époux est aujourd'hui conservé à la Bibliothèque universitaire de médecine Émile-Aron de l'Université de Tours.



## LES BREVETS DE RENÉ PLANIOL

Les brevets déposés par René Planiol sont conservés par la bibliothèque universitaire de médecine avec toute la documentation - dessins originaux, textes et épreuves, échanges et correspondances - de leur préparation. La liste complète des brevets déposés par René Planiol peut être trouvée sur le site du *European Patent Office* :  
<https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=ren%C3%A9%20planiol>

## ARTICLES DE RENÉ PLANIOL

ABRAHAM Henri et PLANIOL René, « Sur une nouvelle méthode d'émission doublant le rendement des stations de télégraphie sans fil », *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, t. 174, 1922, p. 1284-1285.

PLANIOL René, « Dispositif de production d'ions dans un vide élevé », *CRAS*, t. 200, 1935, p. 539-540.

PLANIOL René, « Ionisation et luminescence de jets atomiques dans un vide élevé », *CRAS*, t. 202, 1936, p. 1032-1033.

PLANIOL René, « Application des jets moléculaires à la production d'ions légers », *CRAS*, t. 204, 1937, p. 1632-1633.

PLANIOL René, « Sur un pendule très peu amorti », *CRAS*, t. 187, p. 933, 19 novembre 1928.

PLANIOL René, « Les broyeurs centrifuges et le vide », *Ciments et Bétons*, 557, février 1962,

PLANIOL René, « Application du vide dans les procédés de broyage et de concentration », *Métallurgie*, V, vol. 6, 1964-1965, p. 239-243.

Le fonds Planiol de l'Université de Tours, à la Bibliothèque universitaire de médecine Émile-Aron, conserve de nombreuses notes explicatives et des articles non publiés. Produits à des fins promotionnelles, didactiques ou comme des rapports auprès des structures industrielles qui financent les projets, ces écrits éclairent à la fois les ambitions de recherches, le fonctionnement des machines et les résultats obtenus. Les archives conservent également les textes de la préparation des communications internes et des conférences.

## LE FONDS PLANIOL DE L'UNIVERSITÉ DE TOURS

Le fonds des archives personnelles des époux Planiol est issu du don en 2016 de la Fondation Thérèse et René Planiol, légataire universel du patrimoine de Thérèse Planiol. Le fonds, d'une grande richesse par sa quantité, sa cohérence et sa variété de supports, témoigne de la vie personnelle et professionnelle des deux chercheurs. L'ensemble du fonds comprend les archives personnelles – château de Saint-Senoch, voyages, comptables et photographiques, correspondances –, la bibliothèque scientifique des époux, mais surtout près de 1200 carnets de René Planiol, souvent augmentés de coupures de presse, de courriers et de photographies.

L'ensemble comprend, outre les carnets de René Planiol, des ouvrages et des périodiques spécialisés, plus de 160 albums et des milliers de photographies libres. Cette importante collection de clichés photographiques, légendée, est commencée en 1913 par René Planiol et elle révèle, outre leurs vies de chercheurs, la vie personnelle et amicale des époux, leur vie à Saint-Senoch et leurs voyages en France comme à l'étranger. Les archives photographiques des recherches industrielles conservent peu de négatifs originaux, généralement propriété de l'industrie qui employait René Planiol, mais de nombreuses reproductions sont disponibles sur toute forme de supports - contretypes sur plaques de verre, diapositives, clichés photographiques sur papier. La documentation la plus abondante concerne la période de travail à l'IRSID dans les années 1950 et au début des années 60, ainsi que les travaux de recherche réalisés à Saint-Senoch dans les années 1970. Le fonds dispose également de centaines de dessins et de plans d'ingénieurs - dont des plans de conception de très grand format.

Le fonds conserve les archives de la famille Planiol - actes notariés et gestion de l'important patrimoine foncier de la famille, généalogie, etc. Ces archives documentent également les travaux d'André Planiol (Rennes 1893 - New-York 1955), lui aussi physicien et ingénieur, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers et spécialiste mondial des compresseurs et de l'aérodynamique, ainsi que la vie de Marcel Planiol, père de René et d'André, juriste renommé spécialiste du droit public. La part des travaux historiques et juridiques concernant Marcel Planiol (Nantes 1853 - Paris 1931) fut léguée par Thérèse Planiol à l'Université de Rennes, où Marcel fut professeur. Le fonds comprend enfin les dossiers des entreprises Stratos, Turboméca, Pluro et Plaroc créées par André et René Planiol.

« Enfin, il me conduisit à son laboratoire, situé à Brooklyn. La fresque grandiose dont la description m'avait séduite prenait corps devant mes yeux qui en suivaient chaque détail sur les appareils. Et je me demandais où cet homme seul, qui disposait de moyens minuscules provenant de petits mécénats, puisait l'immense courage nécessaire pour espérer conduire à son terme un titanesque projet. Un travail à petits pas qui obsédait ses heures de réflexion, de jour et souvent de nuit avec l'obstination du chercheur et la foi de l'inventeur. » [1949]

Thérèse Planiol, *Une femme, un destin. Douze ans de plus*,  
Paris, Rive Droite, 2008, p. 135.