

Information professionnelle de l'ASF : ingénieur physicien

Autor(en): **Bertaudon, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Femmes suisses et le Mouvement féministe : organe officiel des informations de l'Alliance de Sociétés Féminines Suisses**

Band (Jahr): **66 (1978)**

Heft [7-8]

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-275304>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Information professionnelle de l'ASF

Ingénieur physicien

La physique a pour but d'étudier les propriétés de la matière et d'en donner une description (souvent en langage mathématique). La physique actuelle comprend par exemple la physique corpusculaire, la physique nucléaire, la physique atomique et moléculaire, la physique du solide, la physique des fluides et plasmas, l'astrophysique, la géophysique, la biophysique et la chimie-physique.

L'ingénieur physicien est avant tout un physicien. Sa profession est un métier difficile qui exige une constante remise à jour de ses connaissances. Il contribue en effet à l'étude des problèmes soulevés par la physique, par la technique et les autres sciences appliquées telles que la médecine, l'écologie, la biologie, la gestion. Sa contribution peut apparaître dans la formulation des problèmes, dans l'élaboration, la formulation et l'exploitation de modèles (schéma 1).

A la fois spécialiste et polyvalent, l'ingénieur physicien exerce son activité dans les entreprises, les bureaux d'ingénieurs, les laboratoires ou instituts de recherche, l'enseignement, l'administration. Les fonctions qu'il occupe appartiennent à des niveaux hiérarchiques divers, pouvant aller jusqu'aux échelons les plus élevés de la direction, de la coordination scientifique, etc. L'ingénieur physicien est donc parfaitement intégré aux activités économiques de la société, au même titre que ses collègues ingénieurs d'autres spécialités (schéma 2).

La formation universitaire de l'ingénieur physicien se caractérise par un enseignement scientifique de haut niveau : mathématiques supérieures et disciplines fondamentales de la physique (mécanique générale, électrodynamique, thermodynamique, mécanique statistique, physique quantique). Cette formation de base est complétée par des enseignements de spécialités dans les domaines les plus divers, pouvant aller par exemple de la supraconductivité au pompage optique (lasers) ainsi que par des enseignements techniques (technologie générale, technologie générale et technologie spéciale). Des séminaires et des travaux pratiques de laboratoire sont organisés par les laboratoires de l'Ecole polytechnique fédérale. L'enseignement insiste sur l'aspect méthodologique, en particulier sur la recherche et l'expérimentation d'un modèle.

En dernière année, l'étudiant choisit un domaine de diplôme et un certain nombre de cours à option dans le cadre des cours de spécialité du Département. Cette formation très large et approfondie permet à l'ingénieur physicien d'aborder beaucoup de tâches scientifiques et techniques.

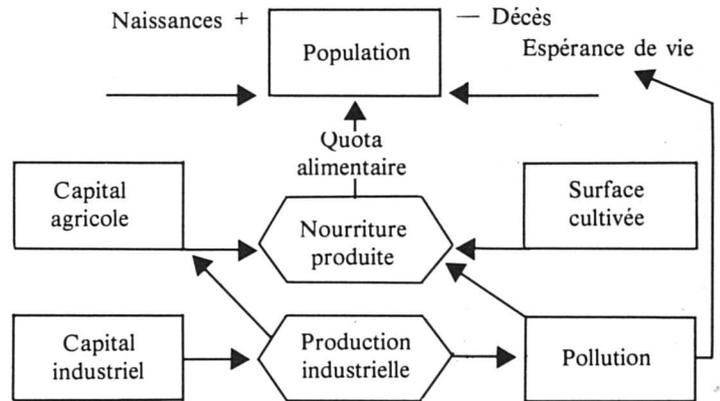
Aptitudes

Le futur ingénieur physicien doit avoir un goût marqué pour les disciplines abstraites, être doté de mobilité intellectuelle, de facultés d'observation et de raisonnement s'alliant au sens du concret lui permettant de concevoir d'une manière pratique un essai ou des mesures, et de dépasser la pensée abstraite pour accéder à l'étape des réalisations pratiques. Sa créativité lui permettra de reconnaître un nouveau problème. Le chercheur reconnaîtra sa voie à son goût de s'engager à défricher des domaines neufs où il pourra mettre en valeur son imagination et son dynamisme créatif.

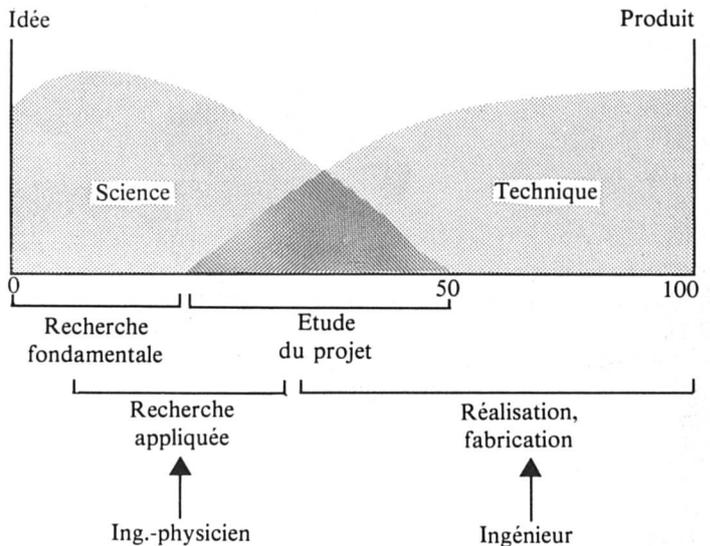
L'apport de la physique à la technique et aux autres sciences appliquées ne cesse de croître pour développer de nouveaux produits. Aussi la formation de l'ingénieur physicien devra-t-elle lui être utile aussi bien du point de vue de l'apport de la physique à ces sciences que de celui du support que certaines technologies peuvent donner à la physique.

La formation à la fois large et approfondie de l'ingénieur physicien lui permet d'aborder des tâches scientifiques, techniques

Exemple de modèle (schéma 1)



L'ingénieur-physicien et l'ingénieur — leur rôle dans le processus de création d'un nouveau produit (schéma 2)



ou technologiques. Ainsi pourra-t-il se pencher sur des études des domaines suivants :

- en médecine : stimulateurs cardiaques, radio-isotopes ;
- en biologie : structure des acides ribonucléique et désoxyribonucléique ;
- en écologie : humidité des sols ;
- en gestion : recherche opérationnelle.

Débouchés :

Recherche et développement, recherche opérationnelle, informatique, recherche prospective ; enseignement et recherche universitaire.

Les employeurs actuels des physiciens sont principalement les écoles supérieures publiques et privées, les hautes écoles, l'industrie privée et les entreprises industrielles publiques, mais les besoins en physiciens restent relativement limités.

Plusieurs ingénieurs physiciens travaillent dans le secteur de l'enseignement secondaire, mais ce n'est pas le but de leur formation.

Perfectionnement

Préparation d'une thèse de doctorat. Etudes de 3^e cycle. SOURCE : Documentation des écoles polytechniques fédérales. Etudes & Carrières (Genève) N° 1/1970.

H. Bertaudon