

GÉRARD
GRAU

LA RECHERCHE PÉTROLIÈRE

HERMES



i dc2309

TECHNOLOGIES DE POINTE

GL 73

Gérard Grau

La recherche pétrolière

IDC 2309 $\frac{1}{1}$

Ouvrage offert par
les EDITIONS HERMES



idc2309

HERMES



Table des matières

Introduction	7
Chapitre 1. Le marché et les ressources	9
Chapitre 2. Origine et mode de dépôt des hydrocarbures	13
2.1. Evolution de la matière organique	13
2.2. Migration	14
2.3. Pièges	18
2.4. Méthodologie de la prospection	20
Chapitre 3. Les étapes de la recherche	23
3.1. Reconnaissance	23
3.2. Découverte	25
3.3. Appréciation du gisement	25
3.4. Développement du champ	27
Chapitre 4. Les moyens mis en œuvre	31
4.1. Connaissance du contexte géologique	31
4.2. Emploi des méthodes géophysiques. La prospection sismique	32
4.2.1. Principe de la sismique. Les ondes élastiques dans les roches	33
4.2.2. Travaux de terrain	35
4.2.3. Traitement des données sismiques	36
4.2.4. Interprétation des résultats sismiques	37
4.3. Forage. Diagraphies	39
Chapitre 5. Facteurs économiques et politiques	43

6 *La recherche pétrolière*

Chapitre 6. Evolution de la prospection — Tendances	47
Conclusion	51
Glossaire	53
Pour en savoir plus	57

LA RECHERCHE PÉTROLIÈRE

GÉRARD
GRAU

La recherche pétrolière décrit la prospection des hydrocarbures et le travail des pétroliers, à la fois hommes de science et ingénieurs. Le volume des ressources connues et prévisibles est indiqué, puis l'origine du pétrole et du gaz et leurs conditions de gisement sont succinctement exposées. On montre ensuite comment les principes scientifiques et techniques de la recherche pétrolière en découlent. Les phases de la reconnaissance, de la découverte, de l'appréciation des gisements et du développement des champs sont successivement évoquées et les moyens mis en œuvre, géologie, géophysique et forage passés en revue. Enfin, les contraintes économiques et politiques qui s'exercent sur l'industrie de la prospection pétrolière sont rapidement décrites. Un dernier chapitre indique quelques-unes des voies selon lesquelles la prospection, nécessaire à la satisfaction de nos besoins, a tendance à se développer.

Gérard Grau est ingénieur E.C.P., ingénieur-géologue de l'E.N.S.P.M. et titulaire d'un doctorat en géophysique du California Institute of Technology. Après avoir dirigé les recherches de l'Institut Français du Pétrole en géophysique, il est actuellement conseiller à la Direction Scientifique de ce même institut. Il enseigne à l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées et à l'Institut Océanographique. En 1976-1977, il a présidé l'European Association of Exploration Geophysicists. Il est actuellement président du Comité National Français de Géodésie et de Géophysique et rédacteur en chef de la revue européenne *Geophysical Prospecting*.

COLLECTION TECHNOLOGIES DE POINTE DIRIGÉE PAR CLAUDE FOULARD

HERMES

Editions scientifiques et techniques
34, rue Eugène Flachat - 75017 Paris

85 F