Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 107 (1962)

Heft: 1

Artikel: L'importance stratégique des hydrocarbures et le développement des oléoducs

Autor: Perret-Gentil, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-343087

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aussi bien le personnel civil que le personnel instructeur des troupes de défense contre avions seront instruits, préalablement, en collaboration avec les constructeurs.

Quant à l'instruction au tir de la troupe, pour laquelle une place de tir n'est pas indispensable, elle se fera, comme c'est le cas à l'étranger, à l'aide de simulateurs.

Comme il s'agit de problèmes nouveaux relatifs à l'instruction, l'engagement et l'entretien, nous procéderons par étapes, vraisemblablement à partir de 1963.

Colonel EMG M. Racine

L'importance stratégique des hydrocarbures

ET LE DÉVELOPPEMENT DES OLÉODUCS

Les deux derniers conflits mondiaux ont mis en évidence le rôle grandissant des carburants des moteurs, aussi bien dans les armées que dans l'équipement économique des pays. Actuellement les hydrocarbures sont en fait le seul combustible employé dans les forces armées. La motorisation et la mécanisation ne cessant de se développer, les besoins en pétrole dans la gamme de ses dérivés, s'élèvent peu à peu à des chiffres presque fantastiques.

A titre d'exemple on peut indiquer qu'aux manœuvres alliées de février 1961, Wintershield II, 12.000 véhicules ont été mis en mouvement pour 60 000 hommes, soit un véhicule pour 5 hommes, ce qui paraît être la plus forte proportion atteinte — sans compter l'aviation. En 6 jours de manœuvres, il a été consommé 12 millions de litres d'essence, 1 million de litres de fuel lourd et 700 millions de litres d'essence d'avion. En outre, selon les calculs d'un officier d'état-major français, dont les résultats ont été indiqués au cours de ces manœuvres, on doit compter que l'approvisionnement

moyen d'un combattant se montera à 38 kg par jour, contre 6 kg en 1914, 12 kg en 1918 et 29 kg en 1949. Comme tout sera encore transporté par véhicule à moteur, il faudra ajouter 42 kg, soit donc une moyenne de 80 kg /jour /homme. Pour l'ensemble des trois armées le carburant à acheminer constitue plus du 50 % du total des ravitaillements.

Il faut donc convenir que l'ère du pétrole n'est pas encore à son déclin. Elle ne fait même que commencer, tandis que celle du charbon est loin d'être terminée. La consommation de celui-ci est stationnaire, les besoins nouveaux en énergie étant couverts par les pétroles et gaz. L'ère de l'énergie atomique n'a fait ses débuts que sur mer : sa rentabilité commerciale demeure encore médiocre. Le pétrole reste le produit énergétique le plus souple, facilement transportable sur véhicules. Il n'exige pas d'installations continues au sol, telles que les conduites du courant électrique, qui ne peut être stocké. Ses dérivés peuvent être employés pour des moteurs de toutes puissances et tailles sans être limités, par souci de rentabilité, à ceux de puissances très élevées.

Au regard du pétrole, qui jouit d'un quasi-monopole pour les véhicules et engins de guerre, le charbon exige des chaudières relativement encombrantes et inappropriées à des matériels en mouvement ; sa manipulation, malaisée en petites quantités, ne peut se concevoir que pour de forts tonnages traités par des moyens mécaniques puissants. L'électricité, d'un acheminement très souple lorsqu'elle dispose de ses réseaux, n'est d'aucune utilité pratique pour des armées en campagne ; de plus, les fils qui la véhiculent sont excessivement vulnérables aux effets de souffle des projectiles, classiques ou atomiques. L'énergie nucléaire, concentrée en un volume relativement faible, perd cet avantage du fait de l'énorme carapace de protection dont doit être entouré le réacteur. On ne voit pas encore poindre le jour où cette source prodigieuse d'énergie pourra être suffisamment fractionnée pour actionner des moteurs de faibles tonnages et dimensions.

* * *

La production mondiale du pétrole brut est actuellement de l'ordre d'un milliard de tonnes par an. Il faut en déduire environ le vingt pour cent de résidus utilisables pour la chaufferie et de sous-produits employés de plus en plus par l'industrie chimique. La tendance actuelle va à des procédés d'utilisation sous une forme proche du brut (mazout), notamment pour les grands moyens de transport, les installations industrielles importantes, les chauffages collectifs, etc. La plus grande partie est employée par les voitures automobiles après raffinage, et en quantités relatives plus élevées encore par les moyens de locomotion aérienne. Par contre, les hydrocarbures tendent à disparaître sous leur forme liquide pour la propulsion des engins-fusées en campagne, en raison du danger occasionné par le transvasement.

En cas de conflit généralisé, la consommation pétrolière subirait une augmentation considérable. Les besoins économiques et industriels ne fléchiraient aucunement ; au contraire, la fabrication et la mise en service de nouveaux matériels les accroîtraient encore. Les besoins des armées, presque totalement motorisées et mécanisées, deviendraient énormes ; il en serait de même des transports terrestres et surtout maritimes. Il est difficile d'apprécier avec quelque exactitude cet accroissement de la consommation. Il paraît prudent de l'estimer au double de celui du temps de paix. Mais les calculs reposent sur des bases très mobiles : chaque année les chiffres augmentent d'environ 10 %.

En général, les prévisions portent sur les quelques années à venir. Maintenant on cherche à établir les chiffres pour 1965, voire 1975. A la première de ces dates, la production mondiale se situera approximativement entre 1,3 et 1,4 milliard de tonnes. Le plus gros poste est celui des Etats-Unis, qui aura sans doute dépassé les 400 millions de tonnes. A ce moment, l'U.R.S.S., qui est actuellement en retard en raison de la révolution et du second conflit mondial, après avoir été au début du siècle un des principaux four-

nisseurs du monde, atteindra probablement 240 millions de tonnes : ce ne sera toujours que le 15 % de la production totale, comme aujourd'hui. Koweit, dont on parle beaucoup présentement, fournit de 80 à 90 millions de tonnes de brut, qui passeront sans doute à 120-130 millions en 1965... si des convoitises pas trop graves n'ont pas été éveillées entre temps. Le Sahara pourra donner, selon des prévisions modestes, environ 50 millions de tonnes...

Remarquons au demeurant, notamment au sujet du Sahara, que les plus grands centres pétroliers sont presque toujours doublés de sources fabuleuses de gaz naturels, peu recherchés et utilisés jusqu'à ces toutes dernières années. Cette production, dont les réserves se chiffrent en centaines de milliards de mètres cubes, concurrence celle du pétrole, surtout dans les emplois industriels. Véhiculée par gazoducs, elle trouve son emploi dans des installations de grande puissance ; le gaz se prête à la distribution au détail, mais n'a pour ainsi dire pas d'applications militaires, car, pour être transporté, il doit être liquéfié.

* * *

Stratégiquement, les hydrocarbures sont une source d'énergie peu sûre, tant que chaque pays ne les tire pas de son propre sous-sol. Pour l'Europe, les sources sont lointaines et même très lointaines. Les convoitises qu'elles éveillent suscitent souvent des guerres subversives, qui visent parallèlement l'acquisition d'espaces et de populations en vue de la conquête révolutionnaire du globe. Les menaces sur les sources pétrolières sont un puissant moyen de pression dans le cas d'un conflit généralisé. Il s'agit d'objectifs de choix, outre les installations pétrolières des pays européens, ports de déchargement, dépôts, oléoducs, raffineries et centres de distribution.

La source normale d'approvisionnement en brut pour l'Europe a été depuis le début du siècle essentiellement le Proche-Orient (Iran, Irak, golfe Persique, etc.). Or, ce sont

maintenant les régions les plus menacées par l'expansion soviétique. Elles ont subi le sabotage des pipe-lines à travers le désert jusqu'aux ports de la Méditerranée orientale et là par la fermeture du canal de Suez ; ces deux formes d'attaque ont été étroitement conjuguées lors de la crise de 1956. Il souffle en vérité un vent étrange qui semble avoir amolli la garde montée par l'Occident européen dans ces zones vitales. Les transports dans le bassin oriental de la Méditerranée pourraient être particulièrement visés par les sous-marins russes, qui y sont stationnés dès maintenant en quelques points, dont Valona. Cependant, grâce aux très grands pétroliers dont le tonnage va jusqu'aux 100 000 tonnes, qui seront prochainement mis en service, le détour par le cap de Bonne-Espérance ne pose plus de problème grave, du moins en temps de paix, en raison de la très haute rentabilité de ces navires.

On sait que la politique traditionnelle des Américains a été de pousser à l'exploitation des sources orientales afin de maintenir les leurs en réserve le plus longtemps possible. Cependant les gisements du golfe du Mexique, avec leurs extensions en Amérique du Sud, notamment au Vénézuela, produisent des quantités considérables d'hydrocarbures, en partie exportées vers l'Europe. Cette exportation s'intensifia durant les deux conflits mondiaux, malgré la menace des sous-marins. On a toujours en mémoire les pertes terribles que subirent les Alliés jusqu'à la mise sur pied d'une défense efficace. Les pétroles américains restent peu sûrs depuis que la menace russe a succédé à la menace allemande. Les Soviétiques peuvent engager aujourd'hui pour le moins cinq cents sous-marins, c'est-à-dire dix fois plus que l'Allemagne en 1939.

La source d'approvisionnement qui pourrait présenter actuellement le maximum de sûreté, bien que son rapport soit encore inférieur aux besoins de l'Europe, est celle du Sahara, en raison de son faible éloignement ; mille kilomètres au maximum jusqu'à la Méditerranée et huit cents au travers de celle-ci, soit nettement moins que les autres zones pétro-

lières. Cette zone relativement la plus « sûre » est naturellement la plus attaquée. Depuis que des milliards y ont été investis, de véhémentes revendications se sont élevées qui font bon marché des moyens techniques considérables mis en œuvre pour faire fructifier une exploitation sous un climat meurtrier. Quel que soit le régime futur de cette nouvelle source d'énergie, il semble bien que, d'une manière ou d'une autre, elle pourra constituer un appoint précieux pour l'Europe. En outre, il n'est pas impossible d'envisager le transport par conduites immergées des produits au travers de la Méditerranée, si ce n'est dans sa plus grande largeur, du moins à certains points comme Gibraltar, ou même vers les côtes occidentales de l'Espagne. Ce moyen de transport est prévu pour le gaz naturel saharien, qu'il serait difficile de véhiculer par bateaux, ce qui exigerait sa réduction à l'état liquide, puis sa restitution à l'état gazeux.

* * *

Un autre fait saillant de ces derniers temps est l'introduction généralisée des pipe-lines, oléoducs selon le nouveau terme français, qui présente le désavantage de nécessiter un autre vocable pour le gaz, « gazoduc ». Répandue en Orient et surtout en Amérique depuis beaucoup plus longtemps, cette technique est relativement récente en Europe où elle n'est apparue que depuis une dizaine d'années. Rien que pour le gaz, il existe aux Etats-Unis un immense réseau de « feeders » d'une longueur totale de 250 000 km, sans compter un grand nombre de réservoirs naturels (aménagés dans d'anciens gisements épuisés) et artificiels, destinés à régulariser la distribution. Pour les hydrocarbures proprements dits, les réseaux de pipe-lines sont nettement moins développés, car ils ne concernent pas la distribution, mais le transport à partir des gisements ou des installations portuaires jusqu'aux raffineries, d'où la distribution des produits s'effectue en général par wagons spéciaux.

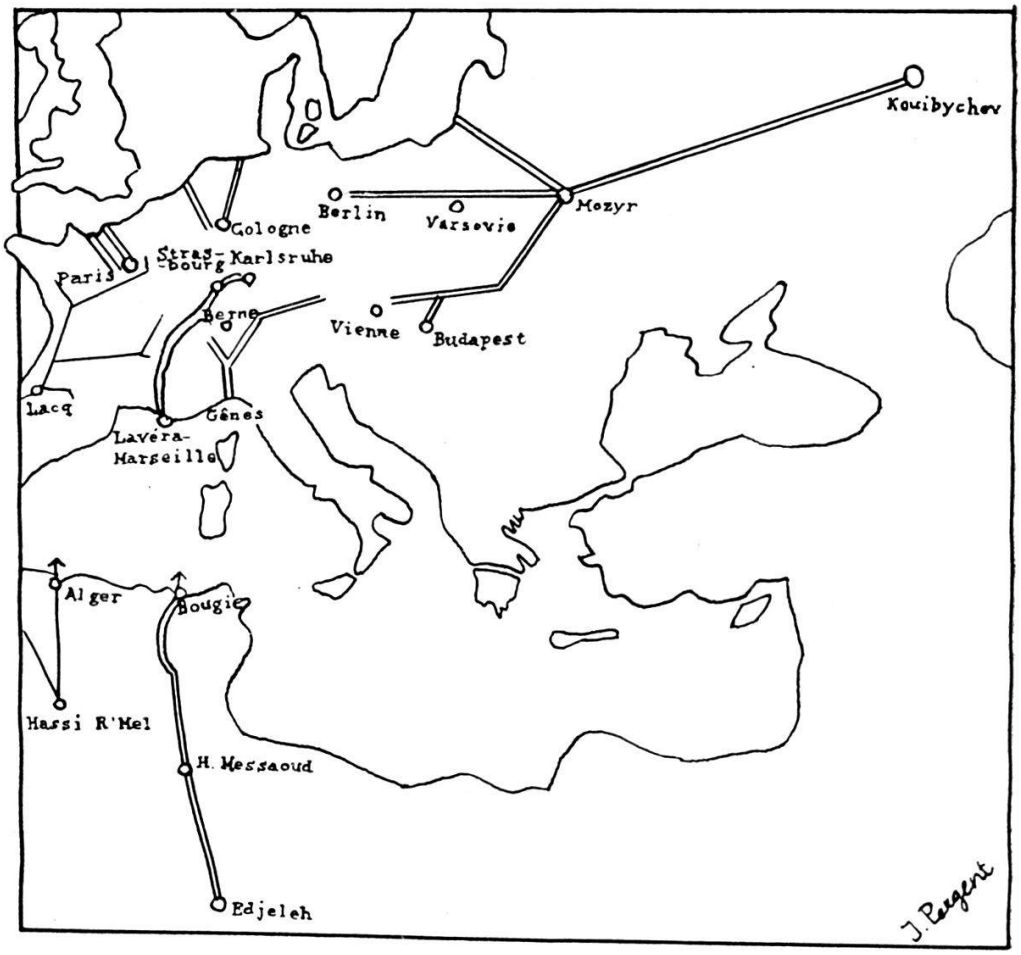
Il est bien certain que ces réseaux de transport ou de

distribution présentent des avantages considérables. Ils sont tout d'abord enterrés et ne surchargent pas les voies de communications usuelles. Leur exploitation est très souple et réalise une économie fort appréciable, de 30 % pour le moins, sur les moyens de transport courants. Les produits sont véhiculés par pression, ce qui nécessite des stations de pompage, d'autant plus nombreuses, il va de soi, que les dénivellations sont plus fortes. Ils possèdent également l'avantage de pouvoir transporter successivement des produits différents sans risques de mélange. Au point de vue militaire, les réseaux présentent des objectifs peu vulnérables, mais ils le deviennent du fait que, par économie de kilométrage, ils sont presque toujours construits parallèlement aux voies de communications, surtout dans les régions difficiles, à passages obligés.

Les raffineries, en revanche, constituent des buts atomiques de première importance. Elles devraient être placées obligatoirement à l'écart non seulement des centres urbains, il va de soi, mais des principales voies de communications et des autres objectifs militaires quels qu'ils soient. On pourrait même se demander si les raffineries ne devraient pas être construites sous terre, sauf dépenses exagérées. A cet égard on a eu connaissance de directives soviétiques très précises pour l'Allemagne de l'Est, prévoyant un étalement considérable de toutes les industries, avec indications chiffrées des distances à respecter entre elles et par rapport aux villes, cités ouvrières et croisements des voies de communications. Ce système tend à multiplier les objectifs sensibles mais diminue l'importance de chacun d'eux et les risques qu'il encourt !

* * *

Les oléo- et gazoducs sont apparus en Europe à partir des années 1950. Le premier oléoduc fut installé par les Américains en Espagne, depuis un petit port près de Cadix jusqu'aux bases de leurs forces aériennes stationnées dans ce pays. Le système, à plusieurs embranchements, traverse



Oléoducs européens et algériens (en service et en construction)

Traits :	*Oléoducs :*
simples	gaz
doubles	pétrole

l'Espagne en oblique jusqu'aux Pyrénées. De là, il paraît relié maintenant à un autre système de l'OTAN traversant à son tour la France pour aboutir au Rhin. Il va de soi que le secret au sujet de telles installations s'impose dans toute la mesure du possible, bien que l'on ne puisse pas cacher les travaux en cours ni les stations de pompage. Néanmoins, il n'est pas inutile d'observer la discrétion à leur endroit, ce qui oblige un adversaire éventuel à procéder à de longues recherches sans être sûr d'un résultat exact. Ces pipe-lines militaires sont surtout prévus pour le cas de guerre, où ils interviendraient en supplément pour subvenir aux énormes

besoins des armées, sans surcharger les voies de ravitaillement de l'économie dont l'activité est vitale. Ces réseaux souterrains de transport s'inscrivent maintenant dans l'équipement normal d'une puissance militaire.

Plus récemment sont apparus en Europe des réseaux de pipe-lines commerciaux. La France et l'Allemagne possèdent chacune un double réseau allant des ports occidentaux vers les zones industrielles les plus importantes, soit de Rouen vers la région parisienne, et d'Amsterdam vers Cologne. En France le réseau de distribution du gaz naturel de Lacq ne cesse de s'agrandir et tend à couvrir toute la France du Sud et de l'Ouest, au sud d'une ligne Lorraine-Paris, que franchit un « feeder » de gaz de coke. Mais les ouvrages les plus importants, et exécutés dans des délais très courts, ont été construits en Afrique pour l'évacuation des produits sahariens. Un premier oléoduc va de H. Messaoud (à 600 km de la côte environ) vers le nord ; un autre, partant d'Edjeleh (à 400 km plus au sud), centre de production très important, franchit le territoire tunisien pour parvenir à un port aménagé au nord de Gabès. Cependant le parcours Edjeleh-H. Messaoud a été jalonné depuis lors par toute une chaîne de puits de production ; un embranchement a été aménagé qui aura en outre l'avantage d'éviter des pressions et revendications politiques du pays voisin. Plus à l'ouest un gazoduc atteint déjà Alger ; un autre embranchement est amorcé en direction d'Oran. Pour la traversée de la Méditerranée plusieurs solutions sont envisagées, dont le transport des gaz liquéfiés par bateaux spéciaux ; la traversée de l'Espagne par pipe-line présenterait une solution plus rationnelle. En France même, un grand oléoduc a été mis en chantier au début de l'année. Il part du port pétrolier de Lavéra-Marseille pour aboutir, par Bourg-en-Bresse et Belfort, à Strasbourg. De là, une prolongation est prévue à Karlsruhe. Deux groupes de grandes raffineries seront édifiés dans ces deux villes. La longueur de l'ouvrage sera de 750 km et son diamètre de 34 pouces.

Jusqu'à présent l'*U.R.S.S.* possédait quatre réseaux de pipe-lines : un à trois conduites entre la Caspienne (Bakou) et la mer Noire ; un autre, parallèle, plus au nord, et se prolongeant au-delà de Rostov ; un troisième, de Bucarest vers Odessa et Constanza ; et enfin, un ouvrage plus récent, partant du nord de la Caspienne en direction d'Orsk (région au sud de l'Oural). Ces systèmes servent essentiellement à véhiculer le brut vers les raffineries.

Dans le camp de l'Est le projet d'un très vaste réseau a également été lancé, qui semble être d'importance aussi bien économique que militaire. Il servira à alimenter les pays du glacis du côté de l'Europe. L'oléoduc de base partira de Kouibychef, dans la zone méridionale de l'Oural ; il passera au sud de Moscou, notamment à Bryansk, et parviendra à son point d'éclatement à Mozyr (Russie Blanche). Trois embranchements se dirigeront de là vers Kaliningrad (Memel) Varsovie-Berlin et Budapest avec un sous-embranchement jusqu'à Bratislava, et sans doute des possibilités de prolongement vers l'Ouest. Le parcours Kouibychef-Berlin est de l'ordre de 2000 km. Avec les embranchements mentionnés, l'ensemble du système dépasse les 3000 km. Quatre pays du glacis seront irrigués : la Pologne, l'Allemagne de l'Est, la Hongrie et la Tchécoslovaquie, la Roumanie l'étant par le produit de ses propres sources. L'aménagement de ce réseau renforcera sérieusement la main-mise économique de l'U.R.S.S. sur les pays satellisés. Celle-ci a d'ailleurs majoré le prix du brut pour ses alliés de 40 % par rapport aux cours mondiaux.

Dans l'Europe industrialisée, l'Italie du Nord, la Suisse, la Bavière et l'Autriche sont restées jusqu'à ce jour hors de la portée des pipe-lines. Ces pays sont actuellement l'objet d'une compétition très sérieuse. Comme on le sait, un oléoduc partant de Gênes doit franchir les Alpes par un col très élevé, le Grand-Saint-Bernard (1900 m). Comme cette conduite n'a pu atteindre le point d'aboutissement prévu, un second pipe-line a été mis en construction par le col du San Bernardino

(1600 m). Cet ouvrage exigera de nombreux travaux et souffrira de grandes difficultés en cas de réparations, notamment en hiver.

La concurrence qui sévit dans cette région d'Europe centrale est l'un des aspects essentiels de la « guerre du pétrole », dont on parle depuis que le naphte est exploité. Manifestement il s'agit d'arriver le premier en Bavière et en Autriche. Les instances économiques de l'Europe — et l'OTAN elle-même — se sont émues dernièrement des quantités très fortes de pétroles achetées par l'Italie à l'U.R.S.S., et qui tendent à fausser les programmes d'investissements et de recherches engagés par les grandes compagnies pétrolières du monde occidental. Les démarches faites ne semblent pas avoir eu de succès en raison sans doute du prix très faible du brut.

Certes tous les pays européens achètent du pétrole soviétique, calculé au cours mondial. Celui-ci sert de moyen de troc contre des produits que l'U.R.S.S. ne fabrique pas en quantités suffisantes pour ses besoins d'industrialisation. En 1959, les quantités importées ont été les suivantes : Autriche, 0,5 millions de tonnes, en raison de la fourniture obligatoire de 1 million de tonnes que lui imposait son traité de paix conclu avec l'U.R.S.S. ; Suède, 1,5 million de tonnes, à cause de son éloignement des sources occidentales ; Angleterre, 0,1 million ; France, 0,8 million de tonnes ; Italie, plus de 3 millions de tonnes, (soit 2 millions de tonnes de plus que l'année précédente). Le total des exportations soviétiques a passé de 10 millions de tonnes en 1956 à 25,5 millions en 1959. Le couronnement de cette offensive pourrait être la jonction du pipe-line de Budapest-Bratislava au réseau occidental d'Europe centrale.

* * *

Mais les choses n'étant pas encore aussi avancées, on peut également admettre, comme l'a signalé le rapport du Marché Commun, que l'U.R.S.S. pourrait être amenée

un jour ou l'autre à cesser brusquement ses livraisons, ceci découlant soit d'une crise intérieure, soit de l'éventualité d'un conflit, soit encore de la volonté délibérée d'exercer une pression politique sur un partenaire économique.

On peut donc conclure que ces pétroles, comme d'ailleurs tous ceux qui ont été mentionnés, ne sont pas « sûrs ». Ils le sont d'autant moins que leur importance stratégique s'accroît et s'aggrave, les hydrocarbures étant le seul produit énergétique adapté à la très grande majorité des matériels et véhicules militaires. Toutefois il y a une distinction à faire entre des fournitures en provenance de régimes étatiques qui pourraient un jour servir à opérer des pressions politiques, et des livraisons faites par des pays où jouent les règles de la libre entreprise. Cependant, contre l'insécurité des ravitaillements en pétrole, il n'y a pratiquement pas de garanties infaillibles, parce qu'ils dépendent d'une situation qui évolue à l'échelle du globe. Tout au plus la pléthore actuelle, qui n'est peut-être que passagère, favorise-t-elle l'équilibre des forces en maintenant la souplesse des approvisionnements.

J. PERRET-GENTIL

Combats d'un point d'appui

DURY en 1940

9e et 10e Cp. du 56e Rgt. d'inf.

Nous devons souligner tout ce dont nous sommes redevable au Dr P. Vasselle, d'Amiens, auteur d'un excellent ouvrage sur *La Bataille au Sud d'Amiens*, Paillart, Abbeville. Le Dr Vasselle a mis spontanément à notre disposition toute la riche documentation qu'il dut réunir pour écrire son livre, rapports de commandants, lettres et journaux de combattants, messages, cartes et croquis, photographies, tous documents manuscrits qui constituèrent la base