



**CARTE
GÉOLOGIQUE
A 1/50 000**

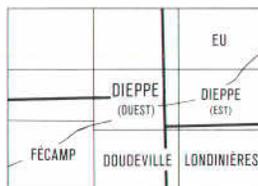
**BUREAU DE
RECHERCHES
GÉOLOGIQUES
ET MINIÈRES**

DIEPPE (OUEST)

XIX-8

DIEPPE (OUEST)

La carte géologique à 1/50 000
DIEPPE OUEST est recouverte par les coupures suivantes
de la carte géologique de la France à 1/80 000 :
à l'ouest : YVETOT-LE HAVRE-ST-VALERY (n° 19)
au nord-est : ABBEVILLE (n° 11)
au sud-est : NEUFCHÂTEL (n° 20)



DIRECTION DU SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
Boîte Postale 818 - 45 - Orléans-la-Source



NOTICE EXPLICATIVE

INTRODUCTION

La feuille Dieppe-Ouest couvre la terminaison NE du Pays de Caux. C'est un plateau assez peu élevé entre Quiberville et Veules-les-Roses (altitudes comprises entre 40 et 50 m), mais qui se relève vers ses extrémités orientale et occidentale (altitudes supérieures à 80 m). Le gisement éocène du Cap d'Ailly domine la région avec des cotes atteignant 104 mètres.

Vers la Manche, le plateau est brusquement interrompu par la falaise. Le littoral entre Dieppe et Saint-Valery-en-Caux est, sauf au niveau du Cap d'Ailly, presque rectiligne et orienté ENE-WSW. Dans les limites de la feuille, la falaise peut se présenter sous deux aspects. Elle est simple, d'un seul jet, verticale quand elle est entièrement taillée dans la craie (à l'Ouest de la Saâne, sauf à la Pointue; de part et d'autre de Dieppe). Par contre, à la Pointue et autour du Cap d'Ailly, elle montre deux parties distinctes superposées, la base étant constituée de matériaux cohérents (craie, grès et calcaires), et le sommet de matériaux meubles (argiles et sables). La partie inférieure forme un abrupt vertical de hauteur variable (30 à 80 m selon les endroits). La partie supérieure offre un paysage de « bad lands » (« frettes » ou « mollières » des habitants du pays), caractérisé par une ou deux arrière-falaises séparées par des replats. Chaque arrière-falaise se résout en une série rectiligne de niches de décollement. Les replats correspondent aux zones de « slumping » et de « flowage ». Un véritable écoulement boueux en nappe s'étale sur le dernier replat, juste devant l'abrupt de craie, et tombe par paquets sur l'estran. Au pied de la falaise, les masses éboulées ne tardent pas à être emportées par les vagues et les courants. Les gros blocs de grès restent seuls en place. Ainsi s'explique l'origine des Rochers d'Ailly qui s'étendent jusqu'à 3 km en mer. Le recul annuel moyen de la falaise supérieure en face du Cap d'Ailly est de 0,80 m.

Six vallées, drainées actuellement ou jusqu'à une date fort récente, orientées grossièrement SE-NW, entaillent profondément le plateau crayeux. Ces vallées, d'importance décroissante de l'Est vers l'Ouest, sont successivement celles de l'Arques, de la Scie, de la Saâne, du Dun, de la Veules et de Saint-Valery-en-Caux. La première et la dernière ne sont représentées que pour une faible part sur la feuille. Un système de vallées sèches orientées WNW-ESE (Val Razé, Fond de Longueil, Vallée de Tessy) se raccorde avec le réseau drainé. En plus des vallées drainées, les falaises sont incisées par des gorges profondes, étroites, perpendiculaires au rivage, appelées localement « ports » ou « échoux ». La vallée de Saussemare orientée SW-NE paraît se raccorder à celle du Dun. Les gorges du Cap d'Ailly sont de précieux repères : d'Ouest en Est, ce sont les ports de Vasterival, de Morville, des Moutiers (ou des Églises), du Petit Ailly et de Mordal.

Le plateau se prête à la grande culture : lin, céréales, betteraves. Les pâturages sont localisés dans les vallées drainées et autour des agglomérations.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ASSISES

CLP. Colluvions de pentes et de fonds de vallées sèches. Elles sont constituées aux dépens des formations reposant sur la craie. Celles-ci ont glissé sur les pentes et, dans le cas de vallées non drainées, se sont accumulées au fond sur plusieurs mètres d'épaisseur.

Ce sont généralement des limons argilo-sableux. Parfois, galets, argiles, sables éocènes et surtout silex forment une part notable. On parle alors de bief à silex. Des fragments de craie sont fréquents à la base. Les dépôts de pente ont livré localement des silex taillés (Saint-Pierre près de Dieppe).

Ces dépôts reposent, soit sur la craie altérée (presle, groize ou grève), soit sur une croûte bréchique formée de fragments anguleux de craie durcie, et cimentés entre eux. Cette brèche est visible sur la rive droite de la Scie, le long de la D 75. On l'a observée à Saint-Pierre près de Dieppe. Les grandes dalles rencontrées sur l'estran, en face des Craquelins, proviennent sans doute du sommet des falaises du versant est de la Saâne.

La disposition de ces sédiments souligne la dissymétrie morphologique des vallées. Les versants qui regardent vers le Sud et l'Ouest sont abrupts et crayeux, avec éboulis éventuels réduits et limités à la base de la pente. Les versants orientés vers le Nord et l'Est sont en pente douce et les dépôts limoneux y forment une couche épaisse quelquefois disposée en terrasses ou « rideaux » plus ou moins continus (rive gauche de la Scie au lieu-dit Sous Bernouville, également au-dessus du chemin des Fontaines). A peu de distance du littoral, les dépôts de pente sont toujours réduits, même sur les versants exposés au Nord et à l'Est.

Mz. Sédiments marins actuels et dunkerquiens. Les sables calcaires et glauconieux de l'estran et les minces levées de galets que l'on trouve çà et là au pied des falaises, n'ont pas été représentés sur la carte. En effet, leur épaisseur, leur superficie et leur localisation varient sans cesse sous l'action des courants.

Les estuaires sont barrés par des cordons de galets appelés « pouliers ». Celui de la vallée de l'Arques est seul important, car il s'est stabilisé en s'appuyant sur la jetée occidentale du port de Dieppe. Son engraissement est lié aux prolongements successifs de la jetée. Au Moyen Age, le poulier, en retrait par rapport à l'actuel, ne s'avancait pas au-delà de l'emplacement du boulevard de Verdun.

MFz. Sédiments fluvio-marins actuels et dunkerquiens. Ils sont connus dans l'estuaire de l'Arques où leur épaisseur atteint 7 mètres. Ce sont principalement des argiles sableuses ou silteuses, bleuâtres ou verdâtres, devenant grises en séchant, renfermant des passées de sables noirâtres et des lentilles d'argiles ligniteuses riches en gypse et en pyrite. Les Lamellibranches d'eaux saumâtres sont partout présents (*Mytilus edulis*, Huîtres et surtout *Scrobicularia piperata*) et les Gastéropodes lacustres le sont localement (*Bithynia tentaculata*, *Limnaea* sp., *Planorbis* sp.). Les Ostracodes (*Loxoconcha elliptica*) et les Foraminifères (*Trochammina rotaliformis*, *Nonion depressulum*, *Elphidium clavatum*, *E. excavatum*, *Ammonia beccarii tepida*) sont nombreux.

Ces sédiments paraissent très peu développés dans les embouchures de la Scie et de la Saône. Ils manquent totalement dans l'estuaire du Dun.

Jusqu'au XV^e siècle, la mer remontait dans ces estuaires où l'on exploitait des pêcheries et des salines. Actuellement encore, l'altitude du fond de ces vallées est inférieure à la hauteur que la mer atteint lors des marées hautes de vive-eau.

Fz. Sédiments fluviaux actuels et dunkerquiens. Leur importance est faible. Aucun affleurement de ces terrains n'est visible dans les limites de la feuille. Dans la vallée de la Saône, à Ouville-la-Rivière, le long de la RN 25, une tranchée temporaire a montré, sous la terre végétale et de haut en bas, 0,5 m de tuf calcaire blanc pulvérulent à traces de végétaux, 0,2 m d'argiles ligniteuses noirâtres, 0,4 m de sables fins jaunes et, sur 0,2 m, des galets de craie emballés dans une argile sableuse blanche.

Fy. Sédiments fluviaux flamands. Ils affleurent sous le poulier et sur l'estran en avant des estuaires actuels de la Scie, de la Saône, du Dun et de la vallée de Saussemare.

Il s'agit d'une alternance d'argiles sableuses, litées, grises, coquillères et de bancs de tourbe compacte. Des intercalations plus ou moins meubles de tufs à plantes sont fréquentes. Les Gastéropodes lacustres et terrestres sont abondants (*Planorbis planorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Limnaea palustris*, *L. limosa patula*, *Cepaea* cf. *hortensis*). Les tourbes renferment des souches d'arbres avec racines en place ainsi que des branches, des graines (noisettes), des oogones de Characées.

Grâce à divers sondages, on sait que dans l'axe des vallées de la Scie, de la Saône et du Dun, il y a plusieurs (jusqu'à 10) m de tourbes surmontant 2 à 4 (quelquefois plus) m de graviers. L'ensemble repose directement sur la craie altérée.

Lp. Limons des plateaux. On désigne sous ce terme des argiles sablonneuses jaunâtres ou brunâtres, rubéfiées vers le haut, plus calcaires vers le bas.

Au contact avec la craie, elles se chargent soit en silex plus ou moins

roulés (bief à silex), soit en fragments crayeux et passent à ce que l'on appelle la presle, la groize ou la grève.

L'épaisseur de ces limons varie. Elle atteint 7 à 8 m à Caude-Côte, mais diminue au sommet des versants (1 à 4 m au Hamelet et à Hautot). A proximité des falaises, les limons tendent à disparaître complètement (Cap d'Ailly).

On y recueille des coquilles de Gastéropodes terrestres, des os de *Rhinoceros* et d'*Elephas* (découverte ancienne du Plessis) et des silex taillés (Caude-Côte, Côte Sèche entre Hautot et le Petit Appeville).

Les limons recouvrent toutes les formations antérieures, y compris les Cailloutis culminants.

F. Sédiments fluviatiles anciens : Cailloutis culminants. On a rapporté avec doute au Pliocène ou au Quaternaire ancien plusieurs nappes, puissantes de 3 à 4 m, de lits lenticulaires et obliques de cailloux et de sables très ferrugineux, quelquefois argileux (surtout vers le Hamelet). Le mode de stratification et la morphoscopie des gros éléments dénotent une origine fluviatile. Tous les fossiles rencontrés dans cette formation sont des fossiles crétacés ou sparnaciens remaniés. Les nombreux galets bien roulés de silex noir (dits avellanaires) sont également du matériel d'âge éocène remanié.

Quatre gisements ont été reconnus : autour du Phare d'Ailly, au lieu-dit les Communes, au Hamelet et autour du Mont Robin. Les Cailloutis culminants reposent vers l'altitude + 80 à + 83 m; mais, entre le Hamelet et Hautot, ils affleurent à la cote + 100. A Caude-Côte, ils ne sont pas constants et ne subsistent probablement qu'en poches.

Rs. Argile à silex. Sous l'Éocène, il n'y a pas d'argile à silex mais une très mince pellicule d'argile vert sombre ou rouge à gros silex branchus. A quelque distance des affleurements éocènes, apparaît, sous les limons, une argile rouge très chargée en silex blanchâtres non roulés. D'abord localisée au fond des poches (au-dessus du château de Dieppe), elle s'épaissit peu à peu quand on s'éloigne des gisements éocènes pour atteindre et dépasser 6 m d'épaisseur (entre Veules et Saint-Valery-en-Caux, forage d'Offranville).

Cette argile à silex est toujours peu visible sur les flancs des vallées et ce que l'on observe, en ces endroits, sous les limons est plutôt du bief à silex que l'on peut considérer comme un mélange de limons des plateaux et de véritable argile à silex.

e4. Cuisien inférieur : Formation de Varengville. Dans son extension maximale (30 m), la Formation de Varengville se compose de haut en bas :

a - *des argiles glauconieuses supérieures* (13 m). Ce sont des argiles calcaires, gris verdâtre, à nombreux gros grains de glauconie et paillettes de mica. La macrofaune (Mollusques et Crabes) est indéterminable mais la microfaune est très riche et bien conservée. Les Foraminifères sont particulièrement abondants (*Anomalinoïdes perthensis*, *Siphonina prima*, *Cibicides umbonifer*, *Cibicoides proprius*, *Karrerella* cf. *mauricensis*, etc.). Vers le haut de la série et sur une épaisseur variable (jusqu'à 6 m), ces argiles décalcifiées, rubéfiées, dépourvues de fossiles, sont jaunes et collantes.

b - *des argiles et sablons* (9 à 11 m). Il s'agit d'une alternance de lits de sablons verdâtres et d'argiles grises passant vers le bas à des sables verts à stratification entrecroisée. Les argiles sont riches en concrétions

ferrugineuses. On y rencontre également quelques petits galets de silex noir et des nodules argilo-sidéritiques. Les fossiles sont très rares sauf les débris de bois pyriteux.

c - *des sables fauves* quartzeux et pyriteux, azoïques. Ils paraissent se charger en argiles vers Hautot. Cette série, épaisse de 6,8 à 8,5 m se termine, vers le haut, par 0,2 à 0,3 m de sables ferrugineux, souvent consolidés et livrant, par endroits, des tubes d'Annélides (*Protula* sp.).

Les argiles glauconieuses ne se trouvent que sous le Phare d'Ailly. Les argiles à sablons sont visibles du Port de Morville aux Craquelins. Ce sont les sables fauves qui ont la plus grande extension et leur puissance est très constante. On les suit depuis Caude-Côte jusqu'à la Butte de Nolent (ou Nogent) à Sainte-Marguerite. La partie tout à fait basale des sables fauves est également visible à la Pointue.

La microfaune des argiles glauconieuses supérieures a permis de dater avec précision la Formation de Varengewille. Cette dernière est un peu antérieure aux Sables d'Aizy et doit être placée tout à fait à la base du Cuisien (niveau de Varengewille).

e3. Sparnacien : Sables et argiles à Ostracodes et Mollusques. Argiles à lignites. Le Sparnacien, épais de 10 m au maximum, comprend de haut en bas :

a - *les sables et argiles à Ostracodes et Mollusques.* Les argiles sont finement litées, renferment des horizons ligniteux, des nodules argilo-sidéritiques, des rognons pyriteux et quelques grains de glauconie surtout vers le sommet. Près des Blancs Pâtis il y a, intercalées dans les argiles, des dalles travertineuses à Huîtres. Très riche en certains endroits, spécialement sous le Phare, la macrofaune comprend, entre autres, des Bryozoaires (*Conopeum combesi*), des Gastéropodes (*Neritina globulus*, *Natica consobrina*, *Assimineia sténochora*, *Stenothyra miliola*, *Melanopsis buccinoidea*, *Brotia melanoidea*, *Tympanotonus funatus*, *Batillaria* cf. *subacuta*, *Tritonidea lata*, *Murex* cf. *sarronensis*, *Physa heberti*), des Lamellibranches (*Arca* cf. *disjuncta*, *Ostrea bellovacensis*, *Cyrena cuneiformis*, *C. forbesi*, *C. tellinella*, *Scrobicularia condaminei*, *Basterotia paradoxa*, etc.). Enfin, les résidus de lavage livrent en abondance deux espèces d'Ostracodes (*Vetustocytheridea lignitarum* et *Cytheromorpha aillyensis*). L'association rencontrée présente des analogies certaines avec celles de Sarron et de Sinceny (= « Sparnacien supérieur »). Les sables et argiles à Ostracodes et Mollusques sont très constants mais leur épaisseur diminue d'Est en Ouest. De plus, les fossiles se raréfient; il est alors difficile de distinguer les sables et argiles sparnaciens des sables et argiles du Thanétien.

b - *les argiles à lignites*, constituées par une alternance de bancs lenticulaires et finement lités d'argiles et de lignites. Autour de l'église de Varengewille, les lignites (1,8 à 2 m) sont bien développés. Sous le phare d'Ailly, on ne rencontre plus qu'1 m de lignites mais il s'y adjoint 1 m de sables roux. Ceux-ci sont rarement visibles à l'affleurement. Certains bancs ligniteux sont traversés par des chevilles pyriteuses verticales (probablement des traces de racines). Les lignites sont riches en débris végétaux et on y rencontre des surfaces couvertes d'empreintes de tissus végétaux, d'oogones de *Tectochara dutemplei* et de Mollusques plus ou moins écrasés (*Planorbis* cf. *sparnacensis*, *Unio wateleti*, *Sphaerium* cf. *gosseleti*, etc.). Cette association permet de rapprocher les argiles à lignites du « Cendrier » de Paris

(= « Sparnacien inférieur »). Les argiles à lignites, toujours peu épaisses (3 m au plus) sont visibles dans le haut de la falaise à la Pointue ainsi qu'entre les Craquelins et le port de Morville.

Tout en conservant une épaisseur totale de 9 à 10 m, l'ensemble de la série sparnacienne devient à peu près exclusivement sableuse vers l'Est (les Craquelins, Blancmesnil) et le Sud-Est (carrière Mercier).

e2. Thanétien : Calcaires lacustres d'Ailly. Sables et argiles à Annélides de Caude-Côte. Sables à silex et grès mamelonnés. Deux niveaux successifs sont individualisables. De haut en bas :

a - *Calcaires lacustres d'Ailly; Sables et argiles à Annélides de Caude-Côte.* Le calcaire lacustre, épais de 3 m environ, est jaunâtre et sableux ou brun et bitumineux. La pyrite est abondante. Les fossiles sont nombreux par endroits : *Microcodium elegans*, Oogones de Characées (*Tectochara helicteres*), Gastéropodes (*Limnaea* sp., *Viviparus desnoyersi*, *Physa* cf. *heberti*, *P. lam-berti*, *Planorbis* cf. *sparnacensis*, etc.) et Lamellibranches (*Eupera* cf. *laevigata*). Cette faune est très semblable à celles des calcaires lacustres du Thanétien terminal du Bassin de Paris. Le calcaire d'Ailly repose sur les sables et grès ou directement sur la craie. Il est visible, dans la falaise, à la Pointue, entre le Dun et la Saône, autour du Phare d'Ailly. Sauf à peu de distance de la Butte de Nolent, il n'est pas connu à l'affleurement en arrière des falaises. A l'Est du port de Morville, le calcaire s'amenuise et paraît relayé par les Sables et argiles à Annélides de Caude-Côte. Cette série, autrefois visible dans l'ancienne carrière Legros à Caude-Côte, est considérée par divers auteurs comme étant d'âge thanétien supérieur et équivalente de la formation ferrugineuse à *Unio* et *Cyrena cordata* de Saint-Josse-Saint-Aubin (feuille Montreuil). De petites passées sableuses ou argileuses, plus ou moins ligniteuses, retrouvées en différents endroits à l'Est de Morville (fouille temporaire entre Pourville et le Hamelet, falaises de la Côte aux Hérons, sondages de Saint-Nicolas et de Caude-Côte) peuvent représenter localement les Sables et argiles à Annélides.

b - *Sables à silex et grès*, et quelquefois sables blancs ou légèrement rosés avec, à la base, des silex anguleux, verdis en surface, blancs et pulvérulents à l'intérieur. A la Pointue, entre les Craquelins et le Petit-Ailly, le sable est aggloméré en grosses masses gréseuses à surface mamelonnée. Les sables reposent directement sur la craie. A l'Ouest de Morville, le sable n'est conservé qu'au fond des plus profondes dépressions de la surface irrégulière de la craie. A l'Est de Morville, les sables deviennent plus constants et leur épaisseur peut atteindre 7 mètres. Les fossiles sont rares. On y a signalé *Glycymeris polymorpha*, *Cucullaea crassatina*, *Crassatella bellovacensis*, *Venericardia pectuncularis*, etc., c'est-à-dire, une faune d'âge thanétien supérieur (zone 3, dite de Bracheux). Des blocs de grès isolés se rencontrent, çà et là, à la surface du plateau et au fond des vallées sèches, mais on ne peut affirmer qu'ils sont en place. Les rochers au large du Cap d'Ailly et de la Pointue sont des blocs de grès tombés du haut de la falaise au fur et à mesure du recul de cette dernière.

c5-4. Sénonien inférieur. Les craies qui affleurent dans les limites de la feuille sont toutes à attribuer au Sénonien inférieur. On peut distinguer 3 niveaux successifs, de haut en bas :

c5b : Craie à *Marsupites testudinarius*.

Il s'agit d'une craie blanche, fine, tendre, traçante, à lits de silex isolés, noirs, à écorce blanche peu épaisse. Les lits de silex sont distants de 0,5 m environ. Çà et là, on observe des lits subhorizontaux de craie conglomératique. Cette craie est riche en Silicisponges, Calcisponges (*Porosphaera globularis*, *P. nuciformis*, *P. patelliformis*), Polypiers (*Parasmilia centralis*), Serpulidés (*Sarcinella plexus*, *S. congesticia*), Brachiopodes (*Cretirhynchia* gr. *plicatilis*), Lamellibranches (*Inoceramus mantelli*, *Spondylus spinosus*), Crinoïdes (*Marsupites testudinarius*, *Bourgueticrinus ellipticus*), Échinides (*Typocidaris* cf. *serrata*, *Echinocorys striatus*, *E. vulgaris*, *Micraster rostratus*). Les microfossiles sont également bien représentés et spécialement les Foraminifères (*Orbignyana ovata conica*, *Neoflabellina rugosa leptodisca*, *Bolivinoïdes strigillata*, *Gavelinopsis voltziana denticulata*, *Eponides monterolensis*, *Gavelinella cristata*, etc.). Cet ensemble crayeux puissant, au maximum, de 20 m, est visible dans la falaise entre Pourville et Saint-Aubin-sur-Mer.

c5a : Craie à *Micraster* cf. *coranguinum*.

Cette craie est lithologiquement très voisine de la précédente mais les silex, parfois disposés en dalles continues, sont « cariés », à écorce épaisse, blanche, rosée ou rougeâtre. La faune est nettement moins riche et quelque peu différente. Seules les *Porosphaera globularis*, quelquefois de grande taille, sont fréquentes. On rencontre également, mais toujours sporadiquement, des Serpulidés (*Serpentula lituitis*), Brachiopodes (*Crania parisiensis*), Lamellibranches (*Inoceramus mantelli*, *Spondylus spinosus*, *Pycnodonte vesicularis*, *Dimyodon nilssonii*), Céphalopodes (*Actinocamax westfalicus*), articles de Stellérides, Crinoïdes (*Bourgueticrinus ellipticus*), Échinides (*Typocidaris sceptrifera*, *T.* cf. *pseudohirudo*, *Phymosoma granulosa*, *Conulus albugalerus*, *C.* gr. *subconicus*, *Echinocorys vulgaris*, *E. scutatus*, *E. striatus*, *Micraster* cf. *coranguinum*, *M. fortini*, *M. senonensis*, etc.). La microfaune est riche et les Foraminifères nombreux (*Lagena cayeuxi*, *Reussella cushmani*, *Loxostomum eleyi*, *Gavelinella thalmani*, *Stensioina* sp., etc.). Cette craie forme la presque totalité des falaises. Elle affleure également en de nombreux points à l'intérieur des terres. Son épaisseur est de l'ordre de 70 à 80 mètres.

c4 : Craie à *Micraster decipiens*.

C'est une craie blanche, rude au toucher, à lits de silex noirs espacés ou en dalles. Les bancs de craie conglomératique, jaunâtre et durcie sont nombreux, beaucoup plus que dans les craies précédentes. En certains points (Bas-Fort-Blanc) on observe dans une craie blanche tendre, des galets de craie durcie à surface verdie et recouverte de Serpulidés. Relativement fossilifère, cette craie fournit des Calcisponges (*Porosphaera globularis* de petite taille), Brachiopodes (*Orbirhynchia* cf. *dispansa*, *Cretirhynchia* gr. *limbata*, *Gibbithyris* gr. *subrotunda*, *G.* gr. *semiglobosa*, *Terebratulina* cf. *striata*), Lamellibranches (*Inoceramus mantelli*, *Neithea quinquecostata*, *Spondylus spinosus*, *Plagiostoma cretacea*, *Exogyra canaliculata*, *Pycnodonte vesicularis*, *Dimyodon nilssonii*), Échinides (*Typocidaris* gr. *subvesiculosa*, *Tylocidaris clavigera*, *Echinocorys gravesi*, *E. vulgaris*, *Micraster decipiens*). Les Foraminifères sont abondants (*Gaudryina rugosa*, *Reussella cushmani*,

Gavelinella stelligera, *Globotruncana fornicata*, *G. marginata*, etc.). Seule, la partie supérieure de cette craie affleure à la base des falaises, de part et d'autre de la vallée de l'Arques, entre Saint-Valery et Veules et dans plusieurs carrières situées à l'angle SE de la feuille (Val d'Abréhout, le Gouffre).

REMARQUES TECTONIQUES ET GÉOLOGIE PROFONDE

Il est possible dans les falaises d'observer quelques failles mais leur rejet est insignifiant (quelques mètres au maximum) et, dans l'ensemble, les rejets des différentes fractures se compensent. On a plutôt affaire à des diaclases. Nulle part on ne voit de véritables failles avec rejet important. Par contre, il est possible de constater la présence d'ondulations à grand rayon de courbure.

La feuille est entièrement occupée par le grand amphithéâtre synclinal dit de la Scie dont l'axe orienté SE-NW suit approximativement la vallée de la Saône. Les couches crétacées et éocènes sont inclinées vers le NE dans la partie ouest de la feuille, vers le NW dans la partie est. Les pendages sont très faibles, de l'ordre de 0,5 à 1 %. C'est à la présence de ce synclinal qu'est due la conservation de la craie à *Marsupites* et des gisements éocènes du Cap d'Ailly et de la Pointue.

Dans les limites de la feuille, un seul sondage (celui de Veules-les-Roses) a traversé les terrains antéturonien. Cependant, plusieurs sondages profonds ont été exécutés, en dehors de la feuille, mais à peu de distance de celle-ci, au SE (Anneville-sur-Scie) et à l'Est (Puys, Arques). De l'examen de leurs coupes on peut déduire que, sous le Sénonien inférieur, dont l'épaisseur maximum est de l'ordre de 150 à 170 m, on rencontre 70 à 80 m de Turonien, 30 à 50 m de Cénomaniens, puis 50 à 70 m d'Albien. Cette série crétacée repose directement sur le Jurassique (Kimméridgien ou Portlandien). Le toit de l'Albien est à - 166 m à Veules-les-Roses et - en dehors des limites de la feuille - à - 122 m à Anneville-sur-Scie, - 148 m à Puys. Le Jurassique a été touché à - 184 m à Anneville-sur-Scie.

Coupe résumée du sondage profond de Veules-les-Roses

Sol à + 70 m

Limons des plateaux : 5,7 m; de + 70 à + 64,3

Argile à silex : 9,6 m; de + 64,3 à + 54,7

Sénonien inférieur : sur 118,7 m; de + 54,7 à - 64

Turonien : 69,7 m; de - 64 à - 133,7

Cénomaniens : 32,2 m; de - 133,7 à - 166

Albien argileux : 11,8 m; de - 166 à - 177,8

Albien sableux : sur 15,5 m; de - 177,8 à - 193,3

On estime que l'épaisseur totale de l'Albien atteint entre 50 et 60 m et que le toit du Jurassique peut se trouver aux alentours de la cote - 220 m.

RESSOURCES AQUIFÈRES

Sur le plateau, le bief à silex retient les eaux superficielles et donne naissance à des mares.

Dans la région du Cap d'Ailly, la succession lithologique éocène détermine la présence de deux niveaux d'eau.

Au sommet de la série, les eaux se trouvent arrêtées dans les Cailloutis culminants par les argiles de la Formation de Varengueville. Les mares et les trous d'eau abondants autour du Phare sont dus à cette minuscule nappe superficielle.

Plus profondément, l'eau se trouve concentrée dans les sables fauves cuisens au-dessus des argiles sparnaciennes. La limite entre les deux ensembles lithologiques se repère aisément, sur le terrain, grâce à une ligne plus ou moins continue de sources, de mares et de végétaux hygrophyles. La superficie de la nappe n'excède pas une quinzaine de km². A cause du pendage général vers le NW, les sources sont plus nombreuses et plus puissantes dans le haut des falaises, au voisinage immédiat du Phare. La nappe des sables fauves fut exploitée par les Gallo-Romains (Thermes de la Butte de Nolent). Quelques sources (« Fontaine de Martieu ») eurent au XVIII^e siècle une vogue momentanée. De nos jours, à Varengueville et à Hautot, de nombreux puits profonds de 5 à 30 m sont alimentés par cette nappe. Au lieu-dit Saint-Nicolas près de Dieppe, deux petites sources, qui furent conduites vers 1618 au château de Dieppe, proviennent probablement d'une extension locale de la nappe des sables fauves. L'une d'entre elles (« La Source Bleue ») fut amenée dans la ville par les Allemands au cours de la dernière guerre.

Le rapide recul du haut de la falaise entre Dieppe et le Cap d'Ailly est lié, essentiellement, à la présence de ces deux nappes. A chacune d'entre elles, correspond une arrière-falaise et un replat.

La craie est d'ordinaire sèche, mais elle est le siège d'une importante circulation diaclasienne. Cette dernière est localisée sous les vallées, drainées ou non, et constitue un véritable réseau hydrographique souterrain calqué sur le réseau superficiel.

D'importantes venues d'eaux sont connues dans les vallées. L'on peut citer, en particulier, les sources de Veules, celles de Longueil dans la vallée de la Saâne et surtout celle du Gouffre dans la vallée de la Scie, qui alimente la ville de Dieppe depuis 1556, à raison de 720 m³/heure. Les sources sont nombreuses également sur l'estran.

Plusieurs forages (Veules-les-Roses, Quiberville, Longueil, Ouville-la-Rivière, le Plessis, le Petit Appeville, Saint-Aubin-sur-Scie, etc.) vont chercher l'eau sous les vallées, dans la craie, entre 15 et 37 m de profondeur : leur débit est de 45 à 80 m³/heure. A proximité du littoral, l'eau est riche en chlorures.

Les puits (Sotteville, La Chapelle-sur-Dun, Offranville, etc.) creusés sur le plateau, en dehors de ce réseau souterrain, ne fournissent qu'un débit réduit (généralement moins de 10 m³/h) provenant des suintements (« pleureurs ») le long des parois du puits.

Enfin, le forage de Veules-les-Roses a atteint entre — 187 et — 193,3 m les sables albiens qui ont fourni 6,5 m³/heure.

MATÉRIAUX UTILISÉS

Les bancs de craie dure ont fourni autrefois des moellons de médiocre qualité. Les grès thanétiens ont été activement exploités jusqu'au milieu du siècle dernier dans des carrières ou « grèières » (Sotteville, Blancmesnil, etc.) et, à marée basse, sur l'estran près du Port des Moutiers. La roche était utilisée pour les pavés et comme pierre de taille. Le port et les fortifications du vieux Dieppe, la plupart des églises et des châteaux de la région ont été édifiés à partir de ce matériau. Quelques carrières étaient encore ouvertes au début du XX^e siècle. Les galets des pouliers et les silex de la craie ont également servi pour la construction (château de Dieppe).

Les limons des plateaux ont été beaucoup utilisés pour la fabrication de briques, de tuiles, de poteries diverses et pour la confection de pisé ou torchis. La briqueterie de la Barre (emplacement actuel de la rue A. Legros à Dieppe) a été très active jusqu'à la dernière guerre. Elle est maintenant abandonnée ainsi que celle de Janval. Il y eut, en outre, sur le plateau, jusqu'à une époque récente, plusieurs petites briqueteries artisanales à la Chapelle-sur-Dun, Tous-les-Mesnils, les Sablonnières, le Hamelet. Dans ces deux dernières entreprises, il semble que les argiles cuisinières furent également utilisées.

Les sables fauves de la Formation de Varengeville (carrières des Pérelles et d'Hautot) et les sables sparnaciens (carrière Mercier près du Manoir d'Ango) fournissent du sable à mortier. Les sables thanétiens ne sont plus exploités. Ils l'étaient à Sotteville, à Quiberville et à Caude-Côte. Les Cailloutis culminants sont utilisés comme ballast (« criblure » des habitants du pays). On les extrait au Hamelet, aux Communes et près du Phare d'Ailly.

Malgré plusieurs tentatives, les lignites sparnaciens du Cap d'Ailly n'ont jamais pu être utilisés comme combustibles. Au début du siècle dernier, les argiles sparnaciennes et celles de la Formation de Varengeville ont été exploitées pour la fabrication de sulfate de fer (« couperose verte »). Ce dernier servait dans la teinture et comme engrais.

Les nombreuses crayères, souterraines ou à ciel ouvert, continuent à fournir un excellent amendement pour les terres à culture (chaulage).

Enfin, les galets du poulier de Dieppe sont utilisés comme matière première dans la fabrication des faïences. Ils fournissent également un excellent outil de broyage dans diverses industries.

DOCUMENTS ET TRAVAUX CONSULTÉS

1^o — Carte géologique des environs de Dieppe au 1/50 000 par G. F. Dollfus (*Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, 1924).

— Carte géologique de la France au 1/80 000, feuille Abbeville, 2^e éd. par C. P. Nicolesco, 1942.

— Carte géologique provisoire du gisement éocène du Cap d'Ailly au 1/25 000 (Thèse de 3^e Cycle, Fac. Sc. Paris, 1962) et au 1/62 500 (*Bull. Soc. Géol. France*, 1965) par G. Bignot.

— Carte géologique de la France au 1/80 000, feuille Yvetot - Saint-Valery, 3^e éd. par C. P. Nicolesco, 1965.

2^o — Travaux géologiques et paléontologiques de A. Arai, G. Bignot, E. Bucaille, A. d'Archiac, G. F. Dollfus, L. Feugueur, E. Hébert, M. Leriche, E. Munier-Chalmas, L. et J. Morellet, M. Parent, A. Passy, C. Prêcheur, etc.

3^o — Coupes de sondages et renseignements hydrogéologiques conservés au Service géologique régional Normandie du Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

4^o — Renseignements inédits de MM. P. Bassompierre, J. Bialek, P. Hommeril et M. Masson.

