



**CARTE  
GÉOLOGIQUE  
A 1/50 000**

BUREAU DE  
RECHERCHES  
GÉOLOGIQUES  
ET MINIÈRES

# BRIONNE

XVIII - 12

## BRIONNE

La carte géologique à 1/50 000  
BRIONNE est recouverte par la coupure  
LISIEUX (N° 30)  
de la carte géologique de la France à 1/80 000

LE HAVRE	PONT-AUDEMER	ROUEN (OUEST)
LISIEUX	BRIONNE	ELBEUF
LIVAROT	BERNAY	BEAUMONT- LE-ROBER

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET SCIENTIFIQUE  
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES  
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL  
Boîte postale 6009 - 45 Orléans (02) - France



# NOTICE EXPLICATIVE

---

## INTRODUCTION

La feuille Brionne présente dans son ensemble un large plateau compris entre la vallée de la Risle à l'Est et la vallée de la Calonne, affluent de la Touques, à l'Ouest : c'est le plateau du Lieuvin dont la surface s'élève progressivement depuis la vallée de la Seine au Nord vers les hauteurs du Pays d'Ouche et de la bordure du Perche au Sud.

Un accident important, la faille de Cormeilles - Freneuse-sur-Risle, découpe transversalement la feuille en deux parties presque égales. Au Nord de cette faille, le plateau de Saint-Georges-du-Vièvre présente une inclinaison assez marquée et s'élève de la cote moyenne 120 sur la bordure nord de la feuille jusqu'à la cote 190, point culminant en contact de la faille sur le parallèle du Mont-Rôti (191 m). Au Sud de la faille, le plateau de Duranville, moins incliné, passe de la cote moyenne 160 à la cote 170 vers la limite sud de la feuille. Le parcours de cet accident est ainsi souligné dans la morphologie par une dénivellation importante, le compartiment nord étant morphologiquement surélevé d'une trentaine de mètres.

Le réseau hydrographique correspond pour le tiers occidental de la carte au bassin de la Calonne orienté SE-NW. Le bassin de la Risle occupe toute la partie orientale; au Sud de la faille de Freneuse, les affluents de la rive gauche sont dirigés SW-NE; au Nord de la faille, ils prennent rapidement une direction Sud-Nord en relation avec l'inclinaison plus forte du plateau et le changement d'orientation du cours de la Risle amorcé à la hauteur de Montfort-sur-Risle.

L'ensemble de la région présente un modelé périglaciaire très marqué. Le plateau et certains flancs de vallée portent un manteau de limon fin lœssique. Les pentes sont recouvertes par des coulées de solifluxion importantes issues des argiles à silex du rebord du plateau, aussi les affleurements des roches du substratum sont-ils très rares. Un grand nombre de vallées orientées Est-Ouest présentent une dissymétrie accusée avec bois et taillis sur le flanc abrupt et herbages sur le flanc en pente douce (Paquine, Calonne et ses affluents, Douet-Tourtelle, ruisseau de Bailleul..., affluents de la Risle); cette dissymétrie affectant également le substratum prend naissance en période froide : le plateau exposé au Sud, soumis plus particulièrement aux dégels, est érodé avec plus de facilité par les eaux et devient rapidement abrupt; par contre, le flanc face au Nord, plus froid, est moins raviné et se trouve fossilisé sous des matériaux soliflués et lœssiques; en outre, le cours d'eau est refoulé vers le Nord au pied de l'autre flanc qui peut évoluer alors en falaise et la dissymétrie est ainsi accusée.

Enfin, de très nombreuses vallées sont sèches dans leur cours amont et empâtées par des coulées de solifluxion. Là encore, l'engraissement important de ces vallées est en liaison avec un climat périglaciaire où le sol généralement gelé en profondeur et par suite imperméable maintenait les eaux en surface avec un drainage important du plateau. Le réchauffement qui a suivi a entraîné un renouveau de l'infiltration dans le sous-sol de craie, l'assèchement des vallées et leur colmatage partiel.

En dehors des formations quaternaires, la série géologique régionale comprend essentiellement des terrains jurassiques visibles dans la dépression de Cormeilles surmontés de terrains crétacés. Ces derniers, altérés à leur partie supérieure en argiles à silex, ne sont visibles que dans les vallées qui entament le plateau.

## DESCRIPTION SOMMAIRE DES TERRAINS

### *FORMATIONS SUPERFICIELLES ET ALLUVIONNAIRES*

**Complexe des limons de plateaux.** Les limons recouvrent toutes les parties hautes de la région où ils reposent sur l'argile à silex. Leur épaisseur irrégulière peut atteindre une dizaine de mètres. De couleur jaune orange à beige marron, ils montrent souvent des tubulures grises ramifiées, traces d'anciennes racines. Ils sont fins, argileux et peuvent parfois être identifiés à des lœss; vers la base, il existe fréquemment des lits graveleux et caillouteux. Ces limons ont été exploités autrefois comme terre à brique (Saint-Georges-du-Vivère).

**CLP. Colluvions de versants (limons).** Le flanc méridional des vallées orientées Est-Ouest possède parfois des placages épais de limons lœssiques beige marron (Moulin Cadran au Nord de Montfort-sur-Risle, Moulin Mignon près d'Apperville, Pont Tourny près de Saint-Benoist-des-Ombres). Il en existe également sur la rive droite de la Risle parfois surmontés de colluvions à silex (Annebault) ou bien encore au-dessus de la basse terrasse (Sud de Pont-Authou). Ces limons très fins, argileux, présentent quelques lits à fragments de silex et petits graviers noirs.

**CRS. Colluvions de versants (silex et argiles).** Cette formation est certainement la plus caractéristique de la feuille. Elle se retrouve sur la plupart des versants et résulte du déplacement sur les pentes des formations argileuses à silex qui couronnent le sommet du substratum crétacé des plateaux. Mais la limite entre les argiles à silex en place et celles qui sont remaniées sur les pentes est souvent impossible à repérer; dans ce cas, l'ensemble est placé sous la notation **Rs**. De ce fait, les affleurements de craie sont très rares et réduits aux seules carrières. Ces formations de versants prennent parfois la forme de coulées de solifluxion dont le front convexe s'avance dans le fond de vallée (Fontaine-la-Soret, Freneuse).

Dans ces colluvions, les argiles sont assez peu abondantes et les silex sont serrés et généralement cassés. Ils empâtent en particulier la rive gauche de la Risle (Brionne, Glos ...) et ses affluents (Livet-sur-Authou, Saint-Georges-du-Vivère) ainsi que les flancs des vallées de la Calonne et de la Paquine.

**CF. Remplissage colluvionnaire de vallons (silex, argiles et limons).** Le fond de la plupart des vallons dans leur zone de raccordement avec le plateau

est colmaté par une accumulation hétérogène de silex, argiles et limons; la partie supérieure de ce remblaiement est souvent lessivée et formée presque uniquement de silex cassés et souvent cariés, elle est alors inculte. Ces parties de vallées sont sèches (Saint-Cyr-de-Salerno, forêt de Montfort, bois de la Houssaye) ou avec des cours temporaires qui s'encaissent rapidement en bordure de plateau avec de petites gorges de ravinement (Saint-Benoist-des-Ombres, Le Clos Marie à la Poterie Mathieu).

**Fz. Alluvions actuelles et récentes.** Elles occupent le fond plat des vallées dans lesquelles coulent des cours d'eau. Elles sont très développées dans la vallée de la Risle où elles se composent en général d'un limon avec lits de tourbe sur un dépôt de graviers et galets de silex dont l'épaisseur atteint 6 mètres. Ces matériaux sont exploités par dragage au Sud de Brionne. Ces alluvions sont recouvertes de riches prairies et facilement inondables.

**Fydc. Alluvions anciennes : Basse terrasse (8-12 m) et Moyenne terrasse (25-30 m).** Elles sont visibles dans la vallée de la Risle; elles se composent de graviers et silex roulés dans une matrice argilo-sableuse et sont partiellement recouvertes par les coulées de solifluxion et les colluvions de versants. Elles forment un gradin dans la topographie sur les versants (Fontaine-la-Soret, Freneuse, Condé-sur-Risle) et sont parfois exploitées pour le ballast (Pont-Authou).

**Fya. Alluvions anciennes : Très haute terrasse (75-85 m).** Cette très haute terrasse est visible sur le plateau boisé qui domine Montfort-sur-Risle. Elle est constituée de cailloutis roulés avec lentilles sableuses. Les galets en silex ou grès tertiaire ont une patine ferrugineuse et une taille pugilaire, parfois céphalaire. On y observe une stratification oblique dirigée vers le Nord-Est. La base de cette formation visible au-dessus de Montfort ravine des sables fins blanc jaunâtre attribués au Tertiaire. Cette très haute terrasse pourrait être également un témoin occidental des « graviers de plateaux » bien développés vers Rouen.

**e. Sables tertiaires.** Ces sables forment des gisements souvent limités à la surface ou en bordure des plateaux. Presque uniquement quartzeux et généralement fins, ils sont le plus souvent blancs ou jaunâtres (la côte Maridor, Montfort) ou ocre et ferrugineux (la Houssaye). Ils contiennent parfois de petits galets de silex noirs. Leur épaisseur peut atteindre une dizaine de mètres. Ils sont parfois associés à des grès et à des poudingues à galets de silex (flanc sud du mont Rôti). Ces sables sont localisés dans des poches irrégulières au sein des argiles à silex et peuvent être interprétés comme des témoins d'une nappe sableuse recouvrant assez largement la région; ces lambeaux ont été épargnés par l'érosion à la suite d'un piégeage au sein de l'argile à silex sous-jacente, résultant de lents mouvements de brassage provoqués par la progression irrégulière du front d'altération karstique de la base de l'argile à silex aux dépens du substratum crayeux. Ces sables ne sont pas fossilifères; on leur attribue un âge éocène inférieur ou stampien.

**Rs. Formation argileuse à silex.** Les argiles à silex résiduelles en place au-dessus de la craie sont rarement visibles. Dans les cas favorables, elles apparaissent constituées d'une argile collante, rougeâtre enveloppant des silex entiers et remplissent des poches irrégulières, des fissures, des boyaux s'insinuant dans la masse de la craie (Brionne, Pont-Authou). Sous les limons des plateaux, cette formation argileuse peut atteindre localement une trentaine de mètres d'épaisseur (Saint-Jean-de-la-Lequeraye). La matrice

entre les silex est constituée en majorité de kaolinite et accessoirement d'illite associées à des oxydes ferriques et parfois à du sable. Sur la feuille, cette formation argileuse à silex est toujours interposée entre le limon des plateaux et le substratum crayeux; en bordure des vallées elle est remaniée par migration sur les pentes. Le développement de ces argiles à silex se rattache aux climats chauds et souvent humides qui ont régné pendant l'époque tertiaire.

### TERRAINS SÉDIMENTAIRES

**c5-4. Sénonien (Coniacien).** Le Sénonien est localisé essentiellement sur la rive droite de la Risle (épaisseur 20 m environ). Les niveaux les plus élevés qui soient visibles appartiennent aux assises à *Micraster decipiens* avec le faciès de craie blanche assez grossière en bancs épais séparés par des cordons de silex noirs ou gris foncé et contenant *Inoceramus mantelli*, *Dorocidaris longispinosa*. A la partie inférieure, la craie blanc jaunâtre possède quelques bancs parsemés d'une multitude de petits points noirs d'oxyde de manganèse. Cette « craie poivrée » est visible à Appeville et dans le tunnel ferroviaire de Montfort. Les niveaux de base dolomitiques correspondent à l'assise à *Micraster normanniae*. Dans toute cette formation attribuable au Coniacien, la microfaune est abondante; les Foraminifères pélagiques comprennent *Globotruncana linneiana*, *G. marginata*, *G. cretacea*, *G. fornicata* et parmi les Foraminifères benthiques, on peut citer *Palmula baudouiana*, *Citharinella inversa*, *Eouvigerina aspera*.

**c3. Turonien.** Cet étage est bien représenté par une craie marneuse qui s'appauvrit en silex vers la base (épaisseur 35 m environ). Il est possible d'y distinguer trois niveaux. Les assises supérieures sont constituées par la craie noduleuse à *Micraster leskei* qui surmonte la craie blanche à *Terebratulina rigida* avec silex noirs tabulaires, Échinodermes (*Sternotaxis planus*) et débris d'Inocérames (Pont-Authou). La partie moyenne peu fossilifère est une craie marneuse homogène à silex épars contenant *Gibbithyris semiglobosa*; la microfaune est caractérisée par *Globotruncana helvetica*, *G. imbricata*, *G. renzi*, *G. sigali*, *Clavibergella simplex*, *Heterohelix globulosa*.

La craie marneuse sans silex à *Inoceramus labiatus* caractérise le Turonien inférieur. Ce niveau parfois noduleux contient également *Orbirhynchia cuvieri*, *Typocidaris hirudo*, *Discoidea minima*, *Conulus subrotundus*, *Mammites nodosoides*, ainsi que des dents de Poissons : *Ptychodus mamillaris*, *Oxyrhina mantelli*; parmi les Foraminifères, citons *Hedbergella brittonensis*, *H. delrioensis*, *Praeglobotruncana stephani*, *Anomalinoides globosa*. Cette craie marneuse est bien visible dans la vallée de la Risle (Montfort, Saint-Philbert, Pont-Authou, Brionne) ainsi que dans la vallée de la Calonne (Cormeilles, Bailleul-la-Vallée) et de la Paquine (Fumichon). D'anciennes marnières ont exploité activement le Turonien moyen et inférieur à ciel ouvert, en galeries souterraines ou par puits profonds; la presque totalité est actuellement abandonnée, à l'exception de quelques carrières (Saint-Sylvestre-de-Cormeilles).

**c2. Cénomanién.** Ce sont les assises du Cénomanién qui affleurent le plus largement sur la feuille à la faveur des vallées (épaisseur 45 m environ). Il est possible d'y reconnaître deux formations superposées. La partie supérieure (20 m) est séparée de la craie du Turonien inférieur par un double banc durci et verdi correspondant à la zone à *Actinocamax plenus*. Les couches sous-jacentes sont constituées de craie blanche tendre à Spongiaires,

cordons de silex gris et noirs et débutent par un banc glauconieux à faune phosphatée (horizon de Rouen) avec *Acanthoceras rotomagense*, *Turrilites costatus*, *T. acutus*, *Sciponoceras baculoïdes*, *Scaphites aequalis*, *Holaster subglobosus*, *Avelana cassis* et les Foraminifères pélagiques : *Rotalipora cushmani* et *Praeglobotruncana stephani*. La limite avec la partie inférieure correspond à un hard-ground reconnu dans toute la région et qui couronne une masse de craie glauconieuse plus ou moins cohérente avec des silex gris et plusieurs bancs durcis perforés. La base est très glauconieuse avec des nodules phosphatés.

La faune est assez variée et abondante : *Mantelliceras mantelli*, *Hyphoplites falcatus*, *Schloenbachia varians*, *Turrilites tuberculatus*, *Discoidea subuculus*, *Catopygus carinatus*, *Grasirhynchia grasiana*, *Cyclothyris difformis*, *Sellithyris biplicata*; parmi la microfaune, signalons *Arenobulimina d'orbigny*, *Pseudotextulariella cretosa*, *Flourensina intermedia*, *Gavelinella cenomanica*, *Rotalipora apenninica*. Ces différents niveaux sont visibles dans la vallée de la Calonne (Cormeilles), la vallée de la Paquine (Fumichon) et sur la rive gauche de la Risle (Fontaine-la-Soret, Brionne, Authou, Saint-Philbert).

**c1. Albien.** L'Albien supérieur est représenté par des marnes silteuses gris clair plus ou moins glauconieuses avec nodules cherteux, associés à des calcaires gréseux et des argiles micacées; l'épaisseur peut atteindre 6 à 8 mètres. Cette formation correspond pour la base à la zone à *Callioplites auritus* et *Mortoniceras inflatum*, et pour le sommet au Vraconien supérieur (zone à *Stolizkaia dispar*).

Ces niveaux affleurent sur la rive gauche de la Risle près d'Authou.

Au-dessous apparaissent des argiles gris noir très compactes micacées avec débris ligniteux. Ce faciès gault (zone à *Hysterocheras varicosum*), épais de 10 m dans la vallée de la Risle, diminue d'épaisseur vers l'Ouest; on le retrouve dans la vallée du Douet Tourtelle au NE de Cormeilles (Mine d'or) où il détermine une nappe aquifère et donne lieu à de nombreux glissements sur les pentes.

Au-dessous, un niveau peu épais de graviers quartzeux à éléments roulés représente l'Albien inférieur et surmonte une série de sables argileux, jaune verdâtre, plus ou moins grossiers, mal classés, avec stratifications obliques et lentilles ferrugineuses, alternant avec des argiles micacées sableuses gris foncé ou noires. Outre la tourmaline, le zircon et le rutile, le cortège de minéraux lourds comprend une proportion notable de disthène et staurotide ainsi que de l'andalousite. Cette dernière formation peu fossilifère représente déjà en partie l'Aptien supérieur; elle atteint 70 m d'épaisseur dans la vallée de la Risle mais s'amincit sensiblement dans la région de Cormeilles (15 m) où elle donne lieu à des exploitations (les Prés Cateaux).

**j8. Kimméridgien.** Le Kimméridgien a été reconnu dans la région de Cormeilles et dans la vallée du Douet Tourtelle, mais les dépôts de pente le masquent très souvent et les glissements de terrain y sont fréquents. Il affleure plus largement vers l'Ouest sur la feuille voisine de Lisieux. Il est constitué par une alternance d'argiles silteuses gris bleuâtre compactes (association illite-kaolinite) et de calcaires marneux indurés gris clair avec quelques bancs de calcaire lithographique vers la base. Ces niveaux contiennent *Exogyra virgula* et *Ostrea subdeltoïdea* et correspondent aux zones à *Pictonia baylei*, *Rasenia uralensis* et *Aulacostephanus mutabilis*.

Cette formation peut atteindre 15 à 20 m d'épaisseur et détermine un niveau aquifère. La limite supérieure du Kimméridgien correspond à la surface d'éro-

sion antécrotacée. Le Kimméridgien a été rencontré en forage dans la vallée de la Risle sous les argiles et sables de l'Albien.

**j7a. Oxfordien supérieur (Séquanien).** La formation des « Sables de Glos » n'est visible que sur quelques mètres en fond de vallée sous les niveaux kimméridgiens dans la région de Corneilles (le Moulin Hellain). Ces sables quartzeux sont généralement blancs et fins avec des bandes argileuses et ferrugineuses rousses. Ils sont bien classés avec des grains généralement anguleux. La glauconie est absente, les minéraux lourds ubiquistes (tourmaline, zircon, rutile) prédominent avec une petite proportion de staurotite et disthène; l'andalousite y est exceptionnelle.

#### REMARQUES STRATIGRAPHIQUES

La succession stratigraphique de la région comprise entre Corneilles et Brionne est marquée par la situation paléogéographique de mers épicontinentales sur la marge du Bassin de Paris en bordure du Massif armoricain.

Les dépôts du cycle jurassique ont une épaisseur de 650 m (forage de Houlbec sur la rive droite de la Risle, feuille Elbeuf). Les sédiments de l'Oxfordien visibles sur la feuille Brionne présentent des faciès littoraux et marquent une tendance régressive avec apports détritiques. Au Kimméridgien par contre, les dépôts montrent un approfondissement du domaine marin débutant par un régime instable suivi par une sédimentation calme argilo-silteuse. Les terrains portlandiens ont vraisemblablement occupé la région au moins dans sa partie orientale (ils existent sur la feuille voisine d'Elbeuf) mais ils ont été décapés par l'érosion après l'émersion de la fin du Jurassique au cours de l'épisode continental du Crétacé inférieur.

La transgression crétacée recouvre la région à l'Aptien supérieur-Albien inférieur et dépose une série sablo-argileuse épaisse sur la zone subsidente de la Risle et qui s'amincit vers le Sud-Ouest. A l'Albien supérieur - Cénomaniens inférieur, la transgression s'accroît et recouvre une grande partie de la Basse-Normandie sous des dépôts fins et glauconieux. A partir de cette époque, les craies à silex forment l'essentiel de la sédimentation qui enregistre en outre de nombreuses pulsations épirogéniques sous la forme de surfaces durcies. Si l'ensemble de la région est recouvert par la mer turonienne, il est difficile de reconnaître l'ancienne extension du Sénonien avant la répression du Campanien.

Dès la fin du Crétacé, la région connaît une histoire continentale qui va se prolonger pendant le Tertiaire avec quelques inondations marines limitées, issues du couloir de la Basse-Seine qui est occupé à plusieurs reprises par les transgressions éocènes et oligocènes. C'est au cours de cette période que se développent sous climat tropical humide les formations résiduelles à silex aux dépens du substratum crayeux. L'érosion continentale se poursuit au Quaternaire en climat périglaciaire; le manteau de limons est mis en place, les vallées entament vigoureusement le plateau et le paysage prend l'aspect qui est actuellement figé sous un couvert végétal de climat tempéré.

#### REMARQUES TECTONIQUES

Le fait tectonique le plus important est représenté par la faille Corneilles - Freneuse-sur-Risle. Elle traverse l'ensemble de la région avec un trajet plus ou moins brisé selon une direction Ouest-Est et représente la continuation de la faille de Villers-sur-Mer - Pont-l'Évêque. Le compartiment nord

est surélevé et le rejet vertical atteint une cinquantaine de mètres. Cette faille fait ainsi apparaître le Jurassique et l'Albien dans la région de Cormeilles et du Douet-Tourtelle. Outre cette conséquence structurale, la faille a également une influence importante sur la morphologie du plateau du Lieuvin. Son trajet coïncide en effet avec une dénivellation d'une trentaine de mètres qui affecte vivement le réseau hydrographique. On doit donc admettre que le rejet structural dû à cette faille a pu apparaître au cours du Tertiaire (voir répartition des lambeaux de sables tertiaires) mais que ses dernières manifestations sont relativement récentes et tout au moins postérieures à l'établissement de la surface d'érosion du Pliocène inférieur. Cette faille, sensible sur la rive gauche de la Risle, n'a pu être décelée sur la rive droite où les affleurements sont insuffisants; cependant, les forages montrent qu'elle affecte le substratum des alluvions de la Risle qui est albien au Nord de Freneuse et cénomanien au Sud. Des ondulations ou fractures de moindre importance sont également décelables, comme celle qui porte l'Albien supérieur à l'affleurement près d'Authou.

Enfin, la vallée de la Risle se situe sur une flexure se traduisant par un affaissement d'une vingtaine de mètres de la rive droite par rapport à la rive gauche; cet accident apparaît nettement à proximité de Brionne et de Montfort-sur-Risle. Cette flexure orientée approximativement Sud-Nord devient SE-NW en aval de Montfort (feuille Pont-Audemer) et coïncide avec la zone relativement plus subsidente mise en évidence à l'Aptien-Albien. Cette flexure a en outre une incidence nette sur l'extension actuelle des dépôts sénoniens. Les axes anticlinaux et synclinaux portés sur la 2<sup>e</sup> édition de la feuille Lisieux 1/80 000 n'ont pu être décelés.

#### REMARQUES HYDROLOGIQUES

L'argile à silex est peu perméable et donne lieu à la formation de mares importantes. Ces mares se rencontrent aussi sur le limon des plateaux. En période pluvieuse, les eaux superficielles sont drainées vers les têtes de thalweg qui découpent le plateau en donnant des ruisseaux temporaires. Les alluvions de la Risle recèlent une nappe intéressante mais trop superficielle. Les craies du Sénonien et Turonien, généralement compactes, ne possèdent pas de nappes d'eau importantes et les débits en forage sont faibles.

Dans ces terrains existe souvent un réseau karstique et des cavités importantes ont été recoupées par certains forages (les Places). D'autre part, les puits et galeries de marnières sont extrêmement abondants dans le Turonien et le Cénomanien supérieur et ces ouvrages constituent autant de drains au sein de la craie. Les couches plus grossières du Cénomanien recèlent une nappe aquifère assez importante, particulièrement vers la base, au niveau des faciès glauconieux. Des sources fréquentes (rive gauche de la Risle, affluents, Calonne) apparaissent à ce niveau; Cette formation peut fournir des débits intéressants dans la vallée de la Risle sous les alluvions fluviales.

Sous les faciès fins peu perméables de l'Albien supérieur, les Sables verts, souvent argileux, recèlent une nappe aquifère d'importance limitée mais dont le degré hydrotimétrique est plus faible que celui des nappes précédentes.



## AGRICULTURE, PAYSAGE VÉGÉTAL ET RESSOURCES DU SOUS-SOL

Les larges surfaces couvertes par le limon des plateaux sont intensément exploitées pour les cultures de céréales et plantes fourragères et industrielles (betteraves sucrières); une certaine partie est maintenue en prairie pour l'élevage des bovins. En approchant des rebords du plateau, le manteau de limon s'amincit et l'argile à silex apparaît; c'est le domaine des herbages plantés de pommiers où se concentrent un grand nombre de petites fermes (élevage, produits laitiers et cidricoles). Les flancs des vallées recouverts par les dépôts de solifluxion restent souvent des zones boisées; les parties peu en pente sont plus aptes à la culture et aux herbages. Sur les fonds des vallées tapissées d'alluvions et partiellement inondables se situent de riches prairies.

Le sous-sol de la région a été très activement exploité jusqu'au début du siècle pour la marne. Les exploitations par puits et galeries se situent dans le Turonien et le Cénomaniens supérieur mais la plupart sont maintenant masquées par des éboulements et leur localisation est difficile. De temps à autre, des effondrements localisés apparaissent à l'aplomb de ces marnières. La pratique de l'amendement tendant à disparaître, seules persistent quelques carrières à ciel ouvert (Saint-Sylvestre-de-Cormeilles, Bailleul-la-Vallée, Fontaine-la-Soret...). Les sablières exploitant l'Albien au Nord de Cormeilles sont abandonnées. L'argile à silex (Brionne, Saint-Philbert), les alluvions anciennes (Pont-Authou) et les alluvions actuelles de la Risle, fournissent des matériaux d'empierrement.

### DOCUMENTS ET TRAVAUX CONSULTÉS

*Travaux géologiques* de MM. G. Bignot, A. Bigot, G. Biochet, E. Bucaille, L. Cayeux, E. Chaput, L. Dangeard, P. Destombes, G.F. Dollfuss, H. Elhaï, R. Fortin, R. Furon, J. Guyader, E. Hébert, P. Juignet, C. Klein, G. Lennier, M. Lodin, C.P. Nicolesco, A. Passy, C. Pomerol, M. Rioult.

P. JUIGNET