



## POIX

La carte géologique à 1/50 000  
POIX est recouverte par les coupures suivantes  
de la carte géologique de la France à 1/80 000  
à l'ouest : NEUFCHÂTEL (N° 20)  
à l'est : MONTDIDIER (N° 21)

GAMACHES	HALLENCOURT	AMIENS
NEUFCHÂTEL	POIX	MOREUIL
FORGES- -LES-EAUX	CREVECEUR- -LE-GRAND	ST-JUST- -EN-DHAUSSEE

## CARTE GÉOLOGIQUE A 1/50 000

BUREAU DE  
RECHERCHES  
GÉOLOGIQUES  
ET MINIÈRES

# POIX

XXII-9

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE  
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES  
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL  
Boîte postale 6009 - 45018 Orléans Cédex - France



# NOTICE EXPLICATIVE

## INTRODUCTION

Le territoire de la feuille Poix appartient à la partie du plateau crayeux picard comprise entre la vallée de la Somme au Nord, la vallée de la Selle à l'Est et la vallée de la Bresle à l'Ouest. Il est caractérisé par un paysage de bocage traversé par des vallées verdoyantes. La rivière principale, la rivière de Poix, présente sur la feuille une orientation NW-SE parallèle à celle des légères ondulations qui affectent les couches crétacées dans la région. Elle rejoint ensuite la Selle à Conty.

Les affleurements de craies turoniennes et sénoniennes se rencontrent sur les flancs des vallées où d'assez nombreuses carrières exploitent les roches crayeuses alors que, sur les plateaux, ces roches sont recouvertes par des formations résiduelles à silex et des limons.

## DESCRIPTION DES TERRAINS

### CRÉTACÉ

Les craies intéressent l'ensemble de la feuille Poix. Elles appartiennent au Turonien et au Sénonien. En surface, elles sont très fragmentées et les fragments sont enrobés dans un limon crayeux. La roche saine, d'ailleurs encore fissurée, ne se rencontre souvent qu'à plusieurs mètres de profondeur. Les affleurements sont observés sur les flancs des vallées ; sur les plateaux, elles sont recouvertes par le complexe des limons.

Dans la région de Poix, les craies peuvent être rattachées aux niveaux suivants :

SÉNONIEN	C5	Santonien : Craie à <i>Micraster coranguinum</i> inférieur (craie blanche)	C4c supérieur C4b moyen C4a inférieur
		C4	
TURONIEN	C3c	Turonien : Craie à <i>Micraster leskei</i> supérieur (= <i>M. breviporus</i> ) (craie grise à silex)	

Les études micropaléontologiques effectuées sur ces craies (C. Monciardini) ont permis de mettre en évidence toutes les biozones comprises entre le Turonien supérieur et la zone d, cette dernière correspondant à la base du Santonien. Bien que la mise en équivalence des zones micropaléontologiques avec les sous-étages classiques définis par la macrofaune conserve encore parfois un caractère approximatif, il est possible d'établir les corrélations suivantes (voir figure en annexe) :

Zone micropaléontologique a	:	Coniacien inférieur
Zone micropaléontologique b	:	Coniacien moyen
Zone micropaléontologique c	:	Coniacien supérieur à la base du Santonien
Zone micropaléontologique d	:	Santonien inférieur

Sur le terrain, les différents niveaux de craie présentent les caractères suivants :

**C3c. Turonien supérieur : Craie grise à silex à *Micraster leskei*.** Ce niveau caractérisé paléontologiquement par la présence de *Micraster leskei* (= *M. breviporus*) est le plus ancien qui affleure sur le territoire de la feuille Poix. Il renferme à côté de *M. leskei*, *Holaster planus*, des Lamellibranches variés dont *Inoceramus undulatus*, des Brachiopodes et des Spongiaires. La microfaune est ici assez rare. On le rencontre au bas des flancs de la vallée du Liger (NW de la feuille) et de la vallée de la rivière de Poix et de ses affluents : la rivière des Evoissons, le ruisseau des Parquets ainsi que dans la vallée de Luzières. Il s'agit ici de la partie supérieure du Turonien immédiatement sous-jacente à la zone micropaléontologique a (Coniacien inférieur). Cette craie grise glauconieuse est légèrement phosphatée et d'aspect généralement grenu ; l'altération lui confère une teinte jaunâtre. Elle renferme des niveaux durcis par recristallisation de calcite dans les pores (meule inférieure). Ce faciès de craie jaune, magnésienne, dure, est observable au Nord de Conty. Cette craie contient des silex « cornus » pouvant atteindre une grande taille. Il peut exister à la limite du Turonien supérieur et du Sénonien un niveau de marnes gris-blanc d'une dizaine de centimètres d'épaisseur. Ce niveau est visible dans la région de Fleury, à l'Est de la feuille.

**C4. Coniacien : Craie à silex.** L'essentiel des affleurements de craie apparaissant sur les flancs de la vallée de la rivière de Poix et de ses affluents, est constitué par les craies coniaciennes dont l'épaisseur totale dans la région atteint une soixantaine de mètres. L'ensemble renferme des niveaux de silex cornus ou tabulaires devenant plus rares vers le sommet. La craie est plus fossilifère vers la base ; elle renferme *Micraster cortestudinarium* (= *M. decipiens*), *Echinocorys gavesi*, *Inoceramus involutus*, *I. latus*, des *Ostrea*, *Pecten*, *Spondylus*, des Térébratules dont *T. semiglobosa*, des Rhynchonelles, des Spongiaires.

L'ensemble de la craie coniacienne peut être subdivisé en trois zones dont l'identification sur le terrain est souvent difficile mais dont l'existence a été révélée par les analyses micropaléontologiques (zones micropaléontologiques a, b, c).

La partie inférieure de la craie coniacienne (C4a) est caractérisée micropaléontologiquement par l'apparition de *Reussella kelleri*, *Osangularia cordieriana*, *Stensioina prae-exsculpta*, *Gavelinella* sp. 2, *G. thalmanni*, *G. moniliformis*. Elle présente fréquemment encore des bancs durcis (meule supérieure) traduisant de légers remaniements de la sédimentation. La craie y est souvent de teinte grise ou jaune et d'aspect congloméroïde. Elle renferme des silex cornus ou tabulaires. Le faciès de craie durcie qui se rencontre également au Turonien supérieur pourrait constituer un point de repère stratigraphique (Turonien supérieur—Coniacien inférieur) mais son extension n'est pas suffisamment régulière.

La partie moyenne du Coniacien (C4b) voit, au point de vue micropaléontologique, la disparition de *Reussella kelleri* et l'apparition de *Gavelinella vombensis*. Elle a livré également *Osangularia cordierans* et *Gavelinella thalmanni*. Elle est représentée par une craie blanche plus ou moins marneuse renfermant de nombreux silex cornus à patine blanche ou rosée. Les macrofossiles y sont plus rares que dans la partie inférieure.

Le niveau le plus élevé (C4c) est constitué par une craie blanche, fine, pure dans laquelle les silex sont plus rares et généralement plus petits que dans les niveaux

inférieurs. La macrofaune y est plus rare encore. Cette zone est caractérisée par l'apparition de *Stensioina exsculpta gracilis*, *St. prae-exsculpta laevigata*, *Reussella cushmani*, *Gavelinella stelligera*, *Eponides concinnus*.

C5. **Santonien inférieur : Craie blanche.** La partie supérieure de la craie appartient, dans la région, au Santonien inférieur caractérisé par *Micraster coranguinum*, fossile d'ailleurs très rare. Les analyses micropaléontologiques ont montré qu'il s'agissait de la zone d caractérisée par la disparition de *Gavelinella vombensis* et l'apparition de *Reussella szajnochae*. Elle renferme également *Osangularia cordierans*, *Eponides concinnus*, *Stensioina prae-exsculpta laevigata*, *St. exsculpta gracilis*, *Gavelinella thalmani*, *Bolivinitella eleyi*. La craie de ce niveau est pauvre en macrofossiles. Elle est généralement blanche et pure, parfois grisâtre et légèrement marneuse, toujours à grains fins. Les silex y sont rares et de petite taille. Ils sont disséminés dans la masse. Des prélèvements systématiques ont permis de préciser la localisation de ce niveau dont l'extension apparaît limitée à la partie nord-est de la feuille (Nord des vallées de la rivière de Poix et du ruisseau du Liger), c'est-à-dire sur le flanc nord de l'anticlinal situé au Nord de Conty.

### ÉOCÈNE

e2. **Thanétien : Sables et grès.** Les affleurements de sables et grès thanétiens sont limités à quelques lambeaux de répartition et de formes capricieuses, observables souvent en bordure des vallons. Les sables sont généralement à grains fins, glauconieux et de teinte gris-vert. Lorsque la glauconie est altérée, ils présentent une couleur rousse. Les grès mamelonnés proviennent de la consolidation des sables blancs continentaux du Thanétien supérieur. Cet ensemble de sables et grès thanétiens se présente souvent entraîné dans des poches de dissolution formées à la surface des craies et est souvent masqué par les limons. La représentation graphique de ces formations est, en raison de leur allure irrégulière, effectuée de façon schématique et a pour but de signaler les zones d'affleurement.

e3. **Sparnacien : Sables argileux.** Ils ont été exploités autrefois dans la région de Marlers. Ces sables de qualité médiocre apparaissent fréquemment, comme les sables thanétiens, conservés dans les poches de dissolution formées à la surface de la craie.

### FORMATIONS SUPERFICIELLES ET QUATERNAIRE

Fz. **Alluvions récentes (limons et argile sableuse) sur Fy : alluvions anciennes (graviers et cailloutis de silex).** Les alluvions récentes forment une nappe superficielle dans les grandes vallées. Elles sont limoneuses et argilo-sableuses, brunes, jaunes ou grisâtres en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale. Elles peuvent contenir des lits tourbeux. Les alluvions récentes recouvrent des niveaux de cailloutis de silex (Fy). Les graviers et cailloutis de silex plus ou moins brisés sont exploités dans la région de Contre—Frémontiers—Famechon où l'ensemble des alluvions de la rivière de Poix est épais de 2 m environ. A Guizancourt, les alluvions de la rivière des Evoissons sont également exploitées.

Rs. **Formations résiduelles à silex.** Ces produits résiduels plus ou moins remaniés dérivent des sédiments tertiaires et surtout de l'argile de décalcification désignée sous le nom d'argile à silex. L'argile à silex proprement dite, de teinte foncée, brune ou brun verdâtre et renfermant des silex entiers est toujours d'épaisseur très faible (quelques décimètres au maximum) et se trouve directement au contact de la craie. Elle tapisse souvent les parois des poches de dissolution. De telles poches sont très fréquentes, au sommet des craies en bordure des plateaux crayeux.

Sur la présente feuille, l'argile à silex *sensu stricto* et les formations superficielles

qui en dérivent et qui constituent ce que l'on appelle le « limon rouge à silex » ou « bief à silex », ont été regroupés sous la même notation Rs. Ces dépôts argileux renferment des silex entiers ou brisés. Ils recouvrent les craies de façon irrégulière et l'on observe de grandes variations d'épaisseur. Ils ont été représentés de façon schématique dans les zones où ils ont pu être observés. Vers le haut, ils passent au limon pléistocène et les limites sont souvent difficiles à fixer de façon précise.

**LP. Limons des plateaux.** Le complexe des « limons des plateaux » occupe de grandes surfaces et son épaisseur très variable peut atteindre plusieurs mètres. Cette épaisseur, ainsi que les faciès sont influencés par la topographie et les conditions de gisement. D'importantes accumulations se sont en particulier produites dans des zones abritées, en bordure des vallées.

A la base de ce complexe se situent des niveaux de limons anciens, très discontinus, dont la nature est influencée par celle du substrat (sables tertiaires, résidu à silex, craies) et dont les limites manquent de netteté. L'essentiel des formations de limons est constitué par un limon éolien, lœssique, récent, datant de la dernière phase de climat sec du Würm. Il est constitué de très fines poussières surtout siliceuses, argileuses et calcaires. La fraction inférieure à  $50\mu$  dépasse généralement 90 %. Il est de teinte claire et très doux au toucher.

La distinction entre limons anciens et limons récents n'est pas toujours possible et, sur la présente carte, le complexe des limons a été figuré sous une seule notation LP. Le lessivage et la décalcification du limon produits à l'Holocène ont provoqué la formation en surface de la « terre à brique » ou « lehm », de teinte brunâtre. Outre la fabrication des briques, les limons ont été utilisés comme terre à pisé pour la construction des chaumières et des granges, et de nombreuses petites carrières ont été ouvertes autrefois dans les villages de la région.

**C. Colluvions limoneuses et crayeuses.** Ce sont les dépôts meubles, remaniés, alimentés en grande partie par les limons ou par la craie ou par les formations résiduelles à silex. On les observe au fond des vallées sèches (limons de lavage) et sur les flancs abrités des vallons où elles tapissent la craie ou les formations résiduelles à silex. Les colluvions se raccordent aux alluvions modernes qu'elles peuvent recouvrir partiellement. Elles se rencontrent à tous les niveaux et leur épaisseur, très variable, peut atteindre plusieurs mètres. Certaines colluvions, alimentées par la craie, sont constituées de cailloux parfois plus ou moins recimentés. De telles formations sont bien développées dans les vallées du Nord-Est de la feuille.

D'autres colluvions sont alimentées par les formations résiduelles à silex Rs ; elles présentent alors un aspect voisin de ces dernières.

## REMARQUES STRUCTURALES

Les couches de craie présentent de légères ondulations. L'étude des forages effectués en Picardie a permis à D. d'Arcy et J.C. Roux d'établir les courbes structurales du toit des marnes turoniennes en mettant en évidence l'existence d'axes anticlinaux et synclinaux orientés du NW au SE. Les courbes figurant sur la feuille Poix montrent que le trait structural le plus marquant est l'existence d'un léger bombement anticlinal orienté W.NW-E.SE qui traverse obliquement la feuille, en passant au Nord de Conty.

Les formations crayeuses les plus récentes (Santonien inférieur, zone micro-paléontologique d) apparaissent sur le plateau situé à la partie nord-est de la feuille. Cette région correspond à une zone synclinale située au Sud de l'anticlinal du Vimeu de direction NW-SE dont l'axe passe à l'extrémité nord-est de la feuille.

L'orientation de la rivière principale (rivière de Poix) est parallèle à celle des ondulations de la craie. L'entaille de la vallée atteint les niveaux de craie les plus

anciens de la région, c'est-à-dire le Turonien supérieur.

#### FORMATIONS LIÉES A L'ÉROSION ANTHROPIQUE

Pour mémoire, l'attention est attirée sur l'importance que peuvent prendre les accumulations liées à l'érosion anthropique des formations superficielles et des sols. Jadis, cette érosion a souvent pris des proportions catastrophiques, en raison de l'une ou l'autre caractéristique de l'ancienne agriculture (contraintes de culture, jachère, labours superficiels). Les archives sont riches en témoignages de tels processus. En Mai 1770, les eaux forment aux environs d'Escles « de véritables torrents qui se creusent des lits de plusieurs mètres ». En Mai 1781, « la dégradation des terres causée par le torrent des eaux » dans les subdélégations d'Amiens et de Grandvilliers est présentée comme « un dommage intrinsèque à la substance du fonds » au point que « le laps de dix années ne le réparera qu'imparfaitement ». En Juillet 1792, une brutale érosion ravage en particulier les terres de Contre, Gouy-l'Hôpital, Lincheux, Namps-au-Mont et Courcelles-sous-Moyencourt. A Contre, « les eaux de la vallée de Brassy... ont fait ébouler une montagne ». A Bergicourt, une succession d'averses dégrade en 1788 « toute la terre tant dans les fonds que dans les côtes ». Cette érosion se traduit par des remblaiements notables. A Lincheux, « une partie des blés et mars (sont)... couverts de pierre » ; à Courcelles-sous-Moyencourt, un tel apport « dû à un seul *coulant* » et qui « bouche totalement le cours d'eau » représente « plus de trois à quatre mille voitures ». En 1806, les prairies de Dameraucourt, Elencourt et Saint-Thibault sont « entièrement couvertes de cailloux à la suite d'un orage violent... » Évoquant en 1789 « les accidents d'eau auxquels leur terroir est sujet par rapport à sa position », la communauté de Sarcus estime, d'une manière significative, « qu'une certaine quantité ne serait propre que pour planter en bois » (Arch. dép. Somme et Oise, Rottée, *Annuaire Soc. Météorol. Fr.*, 1858).

Si les facteurs traditionnels disparaissent au cours du XIXe siècle, ils sont malencontreusement relayés par d'autres. C'est ainsi que la mécanisation et parfois le remembrement favorisent la destruction des « rideaux ». Le mécanisme actuel de l'érosion des sols en Picardie est examiné en détail par P. Lefèvre (1958).

A l'échelle de la carte, il est impossible d'individualiser les apports liés à l'érosion anthropique.

#### HYDROGÉOLOGIE

Deux nappes aquifères, dont les caractères ont été étudiés par J.C. Roux (1963), existent dans la région.

**La nappe de l'Albien.** Dans la région de Poix, deux forages profonds, celui de Corty (8-3) et celui de Courcelles-sous-Moyencourt (9-1) ont atteint les sables verts albiens, le premier à la cote — 96,4, le second à la cote — 161,70. A Courcelles (Nord-Est de Poix), l'épaisseur du réservoir est de 14 mètres. La nappe est artésienne et la cote piézométrique est supérieure à + 50. L'eau de la nappe des sables albiens est très chargée en sels. Notons que la teneur en chlorures diminue vers l'Est et le Sud.

**La nappe de la craie.** Cette nappe constitue le réservoir d'eau le plus important dans la région.

L'ensemble des craies du Turonien supérieur et du Sénonien recèle en effet un riche réseau aquifère. L'eau est retenue en profondeur par les marnes imperméables du Turonien moyen. La profondeur de la surface piézométrique varie, bien entendu, avec l'altitude, mais en général, elle augmente lorsque l'on s'éloigne des vallées. La fissuration est inégalement répartie mais d'une manière générale, les craies sont plus

fissurées à proximité des zones d'affleurement, dans les vallées et vallons où l'on peut obtenir des débits importants.

L'écoulement général s'opère du Sud-Ouest vers le Nord-Est mais les vallées principales drainent leur secteur ; ainsi l'écoulement de l'eau de la nappe de la craie s'effectue d'Ouest en Est au centre de la feuille, au voisinage de la vallée de la rivière de Poix. La craie du Turonien supérieur apparaît dans la région, plus perméable que les craies sénoniennes.

## RESSOURCES MINÉRALES

### **Matériaux utilisés par l'agriculture**

*Craies turoniennes et sénoniennes* : la plupart des petites carrières ouvertes sur les flancs de vallées exploitent la craie destinée à l'amendement des terres « froides » des plateaux.

### **Matériaux de construction et d'empierrement**

*Les sables thanétiens et sparnaciens* ont été exploités autrefois pour la maçonnerie. Mais les gisements (remplissage de poches de dissolution) sont peu étendus et très irréguliers.

*Les graviers et cailloutis* des alluvions de la rivière de Poix sont exploités pour bétons et empierrement dans la région de Contre—Frémontiers et Famechon. A Guizancourt, les alluvions de la rivière des Evoissons le sont également. Les graviers sont constitués de silex plus ou moins brisés et légèrement émoussés.

Les formations résiduelles à silex (Rs) sont parfois utilisées pour l'empierrement.

## DESCRIPTION DE SITES CLASSIQUES ET D'ITINÉRAIRES

On trouvera des descriptions d'itinéraires géologiques dans DELATTRE C., MÉRIAUX E., WATERLOT M. - Région du Nord - Guides géologiques régionaux. Masson et Cie.

TABLEAU DES SONDAGES : (voir en fin de notice).

## CHOIX BIBLIOGRAPHIQUE

### *CARTES GÉOLOGIQUES*

#### *Cartes géologiques à 1/80.000*

- Feuille Montdidier  
2° édition par de Mercey (1907)  
1° édition par Fuchs et Clérault (1872)
- Feuille Neufchâtel  
2° édition par P. Lemoine (1911)  
1° édition par A. de Lapparent (1872)

#### *Carte géologique à 1/320.000*

- Feuille Lille-Dunkerque  
2° édition par Ch. Delattre (1961)  
1° édition par J. Gosselet (1897)

PUBLICATIONS

- ABRARD R. (1950) — Géologie régionale du Bassin de Paris, 397 p., Payot Édit., Paris.
- d'ARCY D. et ROUX J.C. (1971) — Toit des dièves turoniennes dans le Nord de la Picardie, *Bull. B.R.G.M.*, 2ème série, n° 2, p. 43-46, 1 carte.
- DELATTRE Ch., MÉRIAUX E. et WATERLOT M. (1973) — Région du Nord, Flandres, Artois, Boulonnais, Picardie. *Guides géologiques régionaux*. Masson et Cie, Paris.
- PINCHEMEL Ph. (1954) — Les plaines de craie du Nord-Ouest du Bassin parisien et du Sud-Est du Bassin de Londres et leurs bordures. Paris, Armand Colin.
- POMEROL C. et FEUGUEUR L. (1968) — Bassin de Paris, Ile de France, *Guides géologiques régionaux*, Masson et Cie, Paris.
- ROUX J.C. (1963) — Contribution à l'étude hydrogéologique du bassin de la Somme. B.R.G.M., Direction du Service géologie et des Laboratoires, Thèse 3ème cycle, Paris.

AUTEURS DE LA NOTICE

Ch. DELATTRE, Professeur à l'Université des sciences et techniques de Lille, et E. MÉRIAUX, Chargé de cours à l'Université des sciences et techniques de Lille, avec la collaboration de C. MONCIARDINI, Ingénieur-géologue au Bureau des recherches géologiques et minières (déterminations micropaléontologiques) et de J. VOGT, Ingénieur-géologue au Bureau de recherches géologiques et minières (Formations liées à l'érosion anthropique).

TABLEAU DES SONDAGES

(Les cotes absolues sont celles du toit des formations traversées)

N° d'archivage au Sce géologique national	Cote du sol	Colluvions		Limons	Formations rési- duelles à silex	Éocène	Santonien inf.	Coniacien	Turonien sup.	Turonien moy. et inf.	Cénomannien	Albien
		C	Fz-Fy									
1-4	+ 117	+ 117							+ 115			
1-5	+ 142	+ 142						+ 141,80				
2-3	+ 124	+ 124							+ 123,80			
2-19	+ 145							+ 144,80				
3-1	+ 141			+ 141			+ 138,70		+ 70,70	- 6,90	- 97,90	- 161,70
3-2	+ 160			+ 160			+ 159					
3-3	+ 95		+ 95						+ 83			
3-8	+ 95	+ 95					+ 94					
3-21	+ 179			+ 179			+ 172,50					
3-22	+ 98		+ 98						+ 86,50			
4-2	+ 115						+ 115		+ 29			
4-6	+ 137,50			+ 137,5	+ 136		+ 133					
4-23	+ 79	+ 79					+ 74,50					
4-24	+ 131			+ 131			+ 126,10		+ 56,50			
5-7	+ 203,40			+ 203,4			+ 202,40					
5-25	+ 205			+ 205			+ 203					
5-30	+ 206					+ 206	+ 196,70					
5-35	+ 202					+ 202	+ 192					
5-49	+ 212			+ 212			+ 205		+ 129 ?			
6-5	+ 152	+ 152						+ 150				
7-1	+ 115								+ 115			
7-13	+ 182			+ 182	+ 181,7			+ 180,8				
7-38	+ 178			+ 178			+ 168					
8-1	+ 115			+ 115				+ 114,7	+ 60			
8-3	+ 55,6		+ 55,6						+ 44,6		- 56,4	- 96,4*
8-32	+ 178			+ 178			+ 177					
8-33	+ 179			+ 178			+ 177					

\* Suite du sondage 8-3 : Barrémien (- 153,40) ; Portlandien (- 188,40) ; Kimméridgien (- 214,90).

# POIX

## Extension des terrains crétacés

(Les Formations supérieures étant supposées enlevées)

### ECHELLE STRATIGRAPHIQUE

Zones micro-paléontologiques	Equivalences approximatives		
d	Santonien	inférieur	
c	Coniacien	supérieur	
b		moyen	
a		inférieur	
Ts	Turonien	supérieur	

• Point d'échantillonnage avec indication de la zone micropaléontologique

