

**CARTE  
GÉOLOGIQUE  
AU  
1/50 000**

BUREAU DE  
RECHERCHES  
GÉOLOGIQUES  
ET MINIÈRES

# **ROZAY- -EN-BRIE**

**XXV-15**



DIRECTION DU SERVICE GÉOLOGIQUE ET DES LABORATOIRES  
Boîte Postale 818 - 45 - Orléans-la-Source

# NOTICE EXPLICATIVE

---

## INTRODUCTION

La feuille Rozay-en-Brie au 1/50 000 est située entièrement sur le plateau de la Brie dont l'altitude décroît lentement de l'Est vers l'Ouest (166 m à Chenoise au Sud-Est, 162 m à Boisdon à l'Est et 110 m à Mormant au Sud-Ouest; 120 m dans l'angle nord-ouest).

La plus grande partie du plateau est constituée par les formations sannoisiennes. L'érosion de quelques petites rivières : l'Yères et ses affluents, l'Aubetin et le Vannetin, a abouti à un faible vallonnement qui est plus accusé à certains endroits, soit par la présence sur certains sommets de Sables et grès de Fontainebleau qui ajoutent 5 à 25 m à l'altitude moyenne, soit par l'encaissement un peu plus marqué de certaines rivières comme l'Aubetin et le Vannetin au Nord-Ouest, dont les vallées dessinent un sillon de 30 m de profondeur avec des pentes latérales dépassant parfois 7 %.

## DESCRIPTION SOMMAIRE DES TERRAINS

**E. Éboulis.** Du fait des pentes très faibles, il y a peu de dépôts de pente dans la région de Rozay; on en observe seulement dans la vallée de l'Aubetin à proximité d'Amillis où ils masquent le Ludien qui affleure normalement dans la vallée.

**LP. Limon des plateaux.** De grandes surfaces de la feuille sont constituées par des limons. Ces limons sont le plus souvent argileux, brun à brun foncé ou brun jaunâtre, mais ils deviennent sableux et prennent une couleur plus claire, beige à jaunâtre, au voisinage des buttes de Sables et grès de Fontainebleau.

Les recouvrements les plus étendus s'observent dans la zone occidentale : régions de Quiers, Aubepierre, de Vilbert, de Marles; mais leur épaisseur est faible (2 à 3 m à Quiers, 3 m au sud de Marles, 5 m au sud de Lumigny). Seule une petite zone à la sortie nord de Saints a donné lieu à une exploitation pour briques.

**Fz. Alluvions modernes.** Elles occupent le lit de pratiquement toutes les rivières. Elles sont généralement très réduites, tant en épaisseur qu'en extension latérale : dans quelques zones seulement, où l'Yères et l'Aubetin dessinent des méandres (Amillis, Rozay - Courtemer), elles atteignent 500 à 600 m de largeur. Mais elles sont très importantes, car généralement argileuses à argilo-sableuses, elles permettent de nombreux endroits d'éviter les pertes totales lorsque les ruisseaux ou rivières coulent sur le calcaire ludien : vallées de Gastins, de l'Yères à Vaudoy, de l'Aubetin à Frétoy, Dagny, Amillis et Mauperthuis.

**g3a. Aquitanien, Calcaire de Beauce.** Une petite butte-témoin de Calcaire de Beauce, gris, dur, avec veines spathiques et où ont été signalés *Limnæa brongniarti*, *Planorbis cornu*, *Bithynella* sp, est conservée au sommet de la colline du Parc de Lumigny sur une épaisseur de 4 à 5 mètres.

**g2. Stampien. Sables et grès de Fontainebleau.** La formation des Sables et grès de Fontainebleau s'observe sous forme de buttes-témoins qui coiffent un certain nombre de collines. Ces buttes-témoins généralement allongées Est-Ouest, sont le plus souvent de dimensions assez réduites : petites buttes de sable blanc à beige, souvent teinté par l'oxyde de fer, de 2 à 5 m d'épaisseur, couvrant de 1/2 hectare à 1 km<sup>2</sup> à Villeflond, Rubantard, Rozay, Gastins, Marles. Quelques zones ont une plus grande extension et une plus grande épaisseur (bois de Blandureau, bois des Boulayes, butte de Lumigny) et l'on peut alors observer au sommet la présence d'une dalle discontinue de grès, de 0,5 à 3 m d'épaisseur, généralement disloquée en gros blocs.

La formation est complète et atteint 40 m d'épaisseur à la butte de Lumigny par suite de la présence du Calcaire de Beauce qui a assuré la protection des niveaux supérieurs du Stampien où ont été signalés des cordonnets fossilifères avec *Corbula* et *Turritella*.

La base de la formation a pu être étudiée par H. Thomas, dans une sablière à Pézarches. La coupe est la suivante, de haut en bas :

— Sable jaune fin, quartzeux et argileux avec <i>Pectunculus</i> . . .	0,80 m
— Sable fin, quartzeux avec dents d' <i>Odontaspis cuspidatus</i> , <i>Od. contortidens</i> et ossements d' <i>Halitherium schinzi</i> à la base	4 m
— Filet noir argileux . . . . .	0,01 m
— Calcaire grenu avec <i>Natica crassatina</i> , <i>Bayania semi-decussata</i>	1,50 m
— Marne grise avec <i>Ostrea cyathula</i> , <i>Cerithium plicatum</i> . . .	0,10 m

**g1b. Sannoisien supérieur. Argile à meulière et Calcaire de Brie.** Le Sannoisien supérieur constitue la plate-forme structurale du plateau et occupe ainsi de grandes étendues de la feuille Rozay-en-Brie.

C'est l'horizon du Calcaire de Brie mais, vers l'Est, ce calcaire est généralement complètement transformé en meulière et même en argile brun rouge, parfois plus ou moins sableuse, empâtant des blocs plus ou moins gros de meulière.

Vers l'Ouest, et en particulier dans la région de Rozay et de Voinsles, le Calcaire de Brie s'observe au-dessus des Argiles vertes dont il est généralement séparé par un niveau de 0,2 à 1 m de marnes blanches à jaunâtres. C'est un calcaire beige ou grisâtre formant parfois (la Houssaye) une dalle

massive de 1 m d'épaisseur, mais qui, le plus souvent, se présente en bancs discontinus de blocs plus ou moins gros avec zones et intercalations marneuses, sur une épaisseur de 1 à 3 mètres.

La puissance totale de la formation atteint 10 mètres.

**g1a. Sannoisien inférieur. Argiles vertes.** Les Argiles vertes s'observent dans toutes les vallées des rivières et ruisseaux, où elles forment le premier talus supérieur, entre le plateau et la vallée.

Ce sont des argiles compactes, vertes, avec des lits et des nodules calcaireux ou marneux blancs.

Elles ont donné lieu autrefois à de nombreuses exploitations qui sont aujourd'hui pratiquement toutes remblayées ou en voie de remblaiement.

La puissance, assez constante, est de 5 à 6 mètres.

**e7b. Ludien supérieur. Marnes supragypseuses.** Lorsque les vallées ont entaillé suffisamment le plateau, les marnes du Ludien supérieur apparaissent sous les Argiles vertes et forment un deuxième talus, qui fait parfois suite à celui des Argiles vertes mais qui s'en distingue souvent du fait de la présence, au sommet de ces marnes, d'un niveau calcaire formant un léger replat. Ce calcaire fin, dur, beige à rosé, est généralement entièrement silicifié et donne alors naissance dans les champs à des blocs caractéristiques de silex à patine blanche, à cassure beige brun à brun foncé. On l'observe encore en place dans certaines marnières abandonnées (Dagny, Amillis, Gastins, Givry, Vaudoy).

Les Marnes supragypseuses sont constituées, au sommet, par des marnes blanches à passées et zones vertes, avec nodules et lits calcaireux ou marneux blancs ou verdâtres à dendrites de manganèse et, à la base, par des niveaux plus argileux verts ou parfois (Vaudoy, Gastins) des marnes jaunâtres.

Ces marnes ont été autrefois exploitées pour l'amendement des terres; de nombreuses marnières, aujourd'hui presque toutes remblayées, jalonnent leur présence. Leur affleurement, assez étroit dans les vallées relativement marquées de l'Aubetin et du Valletin, s'étale largement dans celles, plus plates, de l'Yères et de ses affluents (région de Vaudoy, Jouy-le-Châtel, Gastins).

La puissance totale des Marnes supragypseuses passe de 5 m au Sud-Est (Chenoise) à 10-12 m au Nord et à l'Ouest et atteint 16 m au Nord-Ouest dans un sondage près de Lumigny).

**e7a. Ludien moyen. Calcaire de Champigny.** Le Calcaire de Champigny forme la deuxième assise résistante de la région et ne s'observe que dans le fond des vallées.

Comme pour les Marnes supragypseuses, les vallées peu marquées de l'Yères et de ses affluents permettent l'affleurement, sur d'assez grandes étendues, du calcaire ludien qui est alors en surface structurale (régions de Pécy, Vaudoy) et dont seules les assises tout à fait supérieures, peuvent être observées dans quelques carrières (est de Pécy, Vaudoy).

Par contre, la vallée de l'Aubetin s'enfonce légèrement dans la partie supérieure des calcaires qui sont alors visibles sur une dizaine de mètres (région de Frétoy).

En outre, le calcaire ludien affleure dans l'angle sud-est de la feuille où commence l'indentation de la falaise d'Ile de France, au nord-ouest de Provins, due à l'érosion du Durteint et de ses affluents.

C'est un calcaire blanc à beige, compact, souvent bréchique, avec veinules de calcite.

La puissance visible est de 4 m à l'est de Pécy et de 10 m à Frétoy, la puissance totale, donnée par de nombreux core-drill pétroliers, est généralement de 15 m et peut atteindre 25 mètres.

## REMARQUES STRATIGRAPHIQUES ET TECTONIQUES

Les différentes assises tertiaires de la feuille Rozay-en-Brie sont légèrement inclinées vers le Nord-Ouest : la cote du toit des Argiles vertes passe de 150-155 environ au Sud-Est et à l'Est (Chenoise, Boisdon, Frétoy) à 95-105 à l'Ouest (Rozay, Mormant); celle du toit du Calcaire de Champigny passe de 150 au Sud-Est (Chenoise) et de 140 à l'Est (Frétoy) à 80 à l'Ouest (Rozay).

La pente du toit de la craie, dont la cote est de 45 à l'Est (Boisdon) et 48 à l'Ouest (Rozay, Marles) est légèrement supérieure (0,35 %). La différence s'explique par le fait, déjà observé sur les régions voisines de Nangis, Esternay, Provins, que les niveaux tertiaires en dessous des Argiles vertes, s'épaississent du Sud-Est vers le Nord-Ouest :

— à l'affleurement, les marnes du Ludien supérieur forment une assise très mince et indiscernable des Argiles vertes dans la région de Chenoise; elles s'observent sur 5 m dans la région de Jouy-le-Châtel, puis sur 10 m à Courpalay, pour atteindre 13 à 16 m au nord et à l'ouest de Rozay;

— dans les sondages de reconnaissance pétrolière, on observe l'épaississement de l'ensemble Ludien moyen et inférieur, Bartonien, Lutétien (54 à 60 m à Chenoise, 80 à 100 m au nord-ouest de Rozay).

## HYDROGÉOLOGIE

**Eaux superficielles.** Les limons de plateau et les argiles à meulière supportent de nombreuses mares et constituent parfois des zones mal drainées (bois de Lumigny, bois des Trois-Maisons au sud de Dagny). Le niveau des Argiles vertes est encore plus imperméable et entraîne l'existence de nombreuses sources. L'ensemble Argiles vertes - Marnes supragypseuses sert de support au réseau hydrographique qui n'atteint le Ludien calcaire que dans la vallée de l'Aubetin et dans les régions de Vaudoy et Gastins.

L'écoulement sur le Calcaire de Champigny est généralement conservé par la présence d'alluvions argileuses évitant les pertes totales. Mais les pertes sont tout de même importantes et les débits sont souvent faibles et à certains endroits quelques ruisseaux voient leur cours à sec durant les périodes sèches (l'Yvron à l'aval de Courpalay, le rû de Réveillon à l'aval de Pécy).

**Eaux souterraines.** Une nappe donnant des débits faibles et variables existe dans les niveaux du Calcaire de Brie et alimente quelques puits et les sources observées au toit des Argiles vertes.

Une autre nappe à faibles débits existe localement dans le calcaire formant le toit des Marnes supragypseuses (régions de Frétoy, et Gastins).

La nappe la plus importante est celle du Calcaire de Champigny et de nombreux puits et forages vont s'y alimenter. Mais elle est mal connue, les débits peuvent y être faibles dans les zones où le calcaire est compact et il y a des dangers de pollution (gouffres, pertes des ruisseaux), ce qui explique que beaucoup de forages pour adductions d'eau ou pour l'alimentation d'usines (papeteries, distilleries, sucreries) utilisent la nappe plus profonde des sables sparnaciens.

## USAGES INDUSTRIELS

Le nombre réduit des assises affleurant sur la feuille entraîne une gamme peu étendue des matériaux utilisables.

Autrefois, on exploitait activement :

— les Sables de Fontainebleau, pour fonderie et sablage, à Rozay, Saints, Crévecœur, Lumigny, Mormant;

— la Meulière de Brie, pour matériaux de construction et d'empierrement;

— les Argiles vertes et les Marnes supragypseuses pour l'amendement des terres;

— le Calcaire de Champigny pour l'empierrement et les moellons (Chenoise, Pécy, Vaudoy, Gastins, Frétoy), mais toutes ces exploitations sont aujourd'hui abandonnées.

Seules existent encore une exploitation pour briqueterie dans les limons des plateaux à Saints, et deux carrières dans le calcaire ludien, l'une à Chenoise, l'autre à Gastins.

## CULTURES

Les terrains constituant la plus grande partie de la feuille étant les limons de plateaux et les argiles à meulière, la région de Rozay est le domaine de la grande culture mécanisée (céréales, betteraves, maïs), mais elle est conditionnée par d'importants travaux préalables de drainage.

Les zones sableuses des limons de plateaux et les buttes-témoins de Sables de Fontainebleau sont occupées par des forêts et bois souvent touffus (forêt de Jouy, bois d'Amillis, forêt de Crécy, bois de Lumigny, bois de Vilbert, bois Blandureau, etc.).

### SONDAGES PÉTROLIERS

	Br 38	Br 39	Br 40	Br 41	Br 42	Br 43	Br 44	Br 46	Br 48	Br 49	Br 55	Br 60
Cote au sol . . . . .	78	119	135	118	112	114	119	143	146	136	120	102
Stampien . . . . .												
Sannoisien supérieur . . . . .			1									
Sannoisien inférieur . . . . .		112	129	109	100	108						
Ludien supérieur . . . . .		107	124	103	94	103						
Ludien moyen . . . . .		96	115	91	78	91		138		126	115	
Bartonien . . . . .	45	68	83	63	43	72	100	118	102	98	98	85
Yprésien . . . . .	-11	-11	12	-4	-24	17	41	65	48	21	56	44
Campanien . . . . .						-16	04		20		32	16
Fond . . . . .	-42	-32	-15	-32	-43	-36	+7	+60	-5	+3	-12	+12

	Br 61	Br 81	Pf 110	Pf 120	R 151	R 152	R 153	R 154	R 155	R 156	R 157	R 158
Cote au sol . . . . .	113	121	160	158	150	148	156	160	147	138	117	116
Stampien . . . . .												
Sannoisien supérieur . . . . .												
Sannoisien inférieur . . . . .	107		157	153	136	132	145	157		133	106	108
Ludien supérieur . . . . .	102		153		130	127	140	152	145		100	102
Ludien moyen . . . . .	90		143		120	121	129	143	130	115	86	91
Bartonien . . . . .	65	101	123	124	96	95	111	117	110	88	62	68
Yprésien . . . . .	19	35	89	82	8	11	39	75	45	17	-20	-19
Campanien . . . . .	1	7	50	45	-42	-32	6	38	5	-21	-65	-70
Fond . . . . .	-19	-30	+6	+8	-49	-51	-41	+12	-8	-61	-80	-83

SONDAGES PÉTROLIERS

	R 159	R 160	R 161	R 162	R 163	R 164	R 165	RPe 201	RAm 201	CCy 101	PChe 101	ROz 201	RVo 201	Mr 101	Che 101
Cote au sol . . . . .	111	140	135	106	109	105	112	111	132	155	151	110	120	149	153
Stampien . . . . .															
Sannoisien supérieur . . . . .															
Sannoisien inférieur . . . . .			129		100			97	121	139		97	105	127	
Ludien supérieur . . . . .					96									121	
Ludien moyen . . . . .		128	112	70	79	88	85	75		124		84		109	140
Bartonien . . . . .	82	108	91	43	39	61	59	55		95				86	
Yprésien . . . . .	20	72	45	-11	-10	18	15	-21		22				1	
Campanien . . . . .	-15	34	7	-48	-47	-35	-35	-65		-21	73			-46	42
Cénomancien supérieur . . . . .								-632	-610	-606	-542	-569	-601	-597	-560
Cénomancien inférieur . . . . .										-660	-612			-650	-623
Albien . . . . .										-712	-645			-701	-661
Aptien . . . . .										-881	-801			-891	-819
Barrémien . . . . .										-937	-856				-868
Néocomien . . . . .										-978	-896			-976	-919
Purbeckien . . . . .										-1 101	-999			-1 107	-1 018
Portlandien . . . . .										-1 158	-1 043			-1 160	-1 055
Kimméridgien . . . . .														-1 291	-1 186
Lusitanien . . . . .														-1 451	-1 350
Oxfordien . . . . .														-1 733	-1 634
Callovien . . . . .														-1 815	-1 698
Dogger . . . . .														-1 849	-1 724
Fond . . . . .	-30	-15	-15	-94	-89	-62	-67	-676	-627	-1 170	-1 057	-582	-645	-1 904	-1 774

N.B. : Les cotes indiquées sont celles du toit des formations.



DOCUMENTS ET TRAVAUX CONSULTÉS

*Travaux géologiques* de MM. R. Abrard, Cl. Bricon, Cl. Cavelier, H. Thomas.

*Cartes géologiques*

- Feuille Provins au 1/80 000 (3<sup>e</sup> édition) par R. Abrard (1936).
- Feuille Brie-Comte-Robert au 1/50 000 par R. Soyer (1963).
- Feuille Nangis au 1/50 000 par J. Marchand et G. Weecksteen (1967).

*Renseignements divers*

Sondages et documents techniques communiqués par la Régie Autonome des Pétroles.

Sondages et renseignements recueillis par le B.R.G.M.



## ROZAY- -EN-BRIE

La carte géologique au 1/50.000  
ROZAY-EN-BRIE est recouverte par la coupure  
PROVINS (n° 66)  
de la carte géologique de la France au 1/80.000.

LAGNY	COULOMMIERS	MONTMIRAIL
BRIE -CTE-ROBERT	<b>ROZAY -EN-BRIE</b>	ESTERNAY
MELUN	NANGIS	PROVINS