



**CARTE
GÉOLOGIQUE
A 1/50 000**

BUREAU DE
RECHERCHES
GÉOLOGIQUES
ET MINIÈRES

ATTICHY

XXV-11

ATTICHY

La carte géologique à 1/50 000
ATTICHY est recouverte par les coupures suivantes
de la carte géologique de la France à 1/80 000 :
au nord : LAON (N° 22)
au sud : SOISSONS (N° 33)

MONTDIDIER	CHAUNY	LA FÈRE
COMPIÈGNE	ATTICHY	SOISSONS
SENLIS	VILLERS- COTTERÈTS	FÈRE- EN-TARDENOIS

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET SCIENTIFIQUE
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
Boîte postale 6009 – 45018 Orléans Cédex – France



NOTICE EXPLICATIVE

INTRODUCTION

Située au Nord-Est de l'Île-de-France, la majeure partie de la feuille Attichy est occupée par le plateau du Soissonnais, domaine de grande culture, dont le substratum est formé par la surface structurale du Calcaire grossier.

Le reste de la feuille, à l'Ouest, est constitué par un vaste glaciais déblayé dans les formations meubles de l'Éocène inférieur, entièrement occupé par les forêts domaniales de Laigue et de Compiègne, et bordée à l'Est par la cuesta de l'Éocène moyen.

Le plateau du Soissonnais est partagé en deux parties égales par la vallée de l'Aisne, orientée Est-Ouest, et profondément disséqué par des affluents de cette rivière : sur la rive droite, ru de Fouquerolles, ru d'Hozien, ru de Bitry, ru de Milleville, ruisseau du Fourchon ; sur la rive gauche, ruisseau de Pernant, ru de Retz, ru de Bourbout, ru de Vandy et ru de Berne. L'altitude moyenne du plateau est comprise entre 130 et 150 m ; il culmine à la cote 161 m, à Nampcel (Ferme des Loges), à Mortefontaine (Ferme de Pouy) et à la cote 162 m à Dommiers (La Gaulière). Ce plateau, recouvert d'un épais manteau lœssique, occupe environ la moitié de la superficie de la feuille.

La bordure occidentale du plateau voit la disparition du manteau lœssique, remplacé par des formations sableuses résiduelles auversiennes, qui marquent la fin de l'extension de la grande culture et son remplacement par des bois. Dans cette petite zone intermédiaire, d'altitude moyenne 125 m, les placages d'Auversien reposent directement sur le Lutétien moyen.

Au pied de ce haut pays, s'étendent les grandes forêts domaniales développées sur les formations meubles du Thanétien, du Sparnacien et du Cuisien, encore en place dans quelques buttes-témoins bordant la vallée de l'Aisne : Mont-Renard, Butte du Châtelet, les Beaux-Monts...

Ce glaciais descend en pente douce de 70 m à 45 m vers la vallée de l'Oise, orientée NE-SW, qui étale ses alluvions sur les zones basses de la forêt de Laigue.

Du point de vue tectonique, outre le synclinal de l'Aisne, cette feuille voit la terminaison orientale de l'anticlinal de Margny-lès-Compiègne, bordé en amphithéâtre par la cuesta du Calcaire grossier.

Du point de vue stratigraphique et lithologique, sont situés sur la feuille Attichy, le gisement classique de Cuise-la-Motte, localité type du Cuisien, et la ville de Pierrefonds, qui a donné son nom à un niveau repère du même étage. Plusieurs formations, dont les

localités-types sont sur les feuilles voisines, sont encore bien représentées ; les unes sont sparnaciennes : faluns à Huîtres et à Cyrènes, Galets de Sinceny, grès à Cyrènes tandis que la dernière, l'Argile de Laon, appartient au Cuisien supérieur.

DESCRIPTION DES TERRAINS

CRÉTACÉ

66. Campanien : Craie à Bélemnites. La craie blanche à silex, bien visible à l'Ouest sur la feuille Compiègne, n'affleure pas sur la feuille Attichy. Nous l'avons seulement rencontrée à 2 m de profondeur au carrefour de l'Épinette, 600 m au Nord du carrefour de Morigny en limite ouest de la feuille.

PALÉOCÈNE

82c. Thanétien supérieur : Sables de Bracheux.

82cM. Calcaire de Mortemer, Calcaire de Clairoux, Marnes de Marquéglise. L'ensemble de ces formations n'affleure que dans l'angle nord-ouest (Thourotte) et dans l'angle sud-ouest en forêt de Compiègne, au Nord-Ouest de Saint-Jean-aux-Bois. L'épaisseur totale du Thanétien supérieur est de l'ordre de 30 m mais peut dépasser 45 m à Cuise-le-Motte et Hautefontaine (sondage B.R.G.M. n° 105.6.11 et 105.7.10).

Les Sables de Bracheux sont des sables marins, fins (médiane 0,12 mm) très bien classés (hétérométrie $H_q = 0,40$), gris et verts, glauconieux, riches en disthène et non fossilifères.

Les niveaux continentaux du Thanétien supérieur (82cM) présentent des faciès variés affectés de fortes variations d'épaisseur. Ils débutent par des argiles plastiques, gris-vert, non fossilifères, ayant plus d'un mètre d'épaisseur à la Malassise, où elles sont surmontées par une formation marno-calcaire (1 m) mêlée à un calcaire fossilifère à *Planorbis subovatus*, gris fumé, se débitant en plaquettes de 5 cm d'épaisseur. Au-dessus, viennent des sables jaunes à rognons de calcaire (0,50 m). Dans la carrière de Saint-Léger-aux-Bois, sous les argiles sparnaciennes exploitées, le Calcaire de Mortemer est observable. Il est blanchâtre, d'aspect massif et riche en Charophytes (*Harrisichara triquetra*, *H. sparnacensis*, *Tectochara*, *Prelicteres*, *Peckichara capaceae*) connues dans le Sparnacien. Il renferme un résidu palynologique peu abondant : microflore rare et abimée, absence de microplancton : *Triporopollenites coryloides*, *Pentapollenites* sp., *Nudopollis* cf. *terminalis*, *Plicapollis pseudoexcelsus*, *Subtriporopollenites* sp., *Polypodiaceoisporites potonie*, *Classopollis classoides* (remanié du Mésozoïque).

Au Nord de Thourotte, le Calcaire de Clairoux (10 m) débute par des niveaux marno-calcaires, grisâtres, assez pulvérulents, surmontés par un calcaire assez dur. Cette assise a été utilisée en partie pour le marnage.

ÉOCÈNE

83. Yprésien inférieur (Sparnacien). Le Sparnacien est très bien représenté en forêts de Laigue et de Compiègne. Dans la vallée de l'Aisne, il est presque toujours masqué par les alluvions anciennes et modernes.

Sur la plus grande partie de la feuille, on distingue de bas en haut les formations suivantes :

83 { — faciès argilo-sableux
— argiles à lignites et argiles bariolées

83S — sables fossilifères à Galets de Sinceny et Grès à Cyrènes, falun à *Ostrea*

Dans le périmètre Trosly-Breuil, Saint-Jean-aux-Bois, carrefour de l'Armistice, sur la rive gauche de l'Aisne, on observe de bas en haut :

- e3 } - argiles à passées sableuses et une formation marno-calcaire (Thanétien continental ?)
- } - argiles à passées sableuses
- } - argiles plus ou moins humifères
- e3S } - sables et sables argileux à *Ostrea*
- } - calcaire, gris fumé, fossilifère à *Limnées*, *Sphaerium* et *Eupera*

e3. Argiles et Lignite du Soissonais (5 à 20 m). Le Sparnacien « classique » est constitué d'argiles grises à gris bleuâtre, parfois humifères, dans lesquelles s'intercalent des lits gréseux à débris végétaux et des bancs ligniteux exploités autrefois pour la fabrication de l'alun et de la couperose, et comme amendement dans de nombreuses cendrières aujourd'hui comblées (Osly, Fontenoy, Ressons-le-Long, Vic-sur-Aisne, Saint-Christophe). Ces argiles sont encore exploitées dans la carrière de Saint-Léger-aux-Bois sur 7 à 15 m d'épaisseur. Au point de vue minéralogique, elles sont constituées de montmorillonite et de vermiculite.

A la base, on rencontre des argiles grises où les passées sableuses sont plus ou moins nombreuses.

e3S. Sables à Galets de Sinceny, falun à Cyrènes et à Ostrea (1 à 5 m). Ce sont des sables fins quartzeux, jaunis par altération, renfermant des galets de silex avallanaires. Ils couronnent les argiles de la forêt de Laigue et sont fossilifères : *Ostrea* sp., *Tympanotonos funatus* (Mantell), *Batillaria turbinoides* (Desh.).

Une passée gréseuse, à odeur fétide, riche en *Cyrena cuneiformis* (Fer), *Batillaria stueri* (Cossm.), *Tritonidea* sp., termine cette assise à Laversine, dans la vallée du ru de Retz.

Quant aux grès de Saint-Léger, ils renferment *Eupera (Pisidium) denainvilliersi* (Boissy), *Planorbis sparnacensis* (Desh.), *Limnaea* sp.

Le banc argilo-sableux à *Cyrena cuneiformis* et *Ostrea bellovacensis*, décrit sur la feuille La Fère, n'apparaît que sporadiquement dans la vallée de l'Aisne.

A l'Est (région de Saint-Jean-aux-Bois), la série supérieure présente un faciès terminal différent qui coiffe le banc à *Cyrena* et *Ostrea*. C'est un calcaire bitumineux, gris fumé, à odeur caractéristique, en petites plaquettes, renfermant des *Limnaea* cf. *brachystoma*, *Eupera denainvilliersi* et *Sphaerium* sp.

e4a. Yprésien supérieur (Cuisien) : Sables de Cuise (50 à 70 m). Ces sables, à faune riche (surtout au Sud de l'Aisne), sont bien développés sur cette feuille. Ils comprennent de bas en haut :

- sables, à coloration variable, souvent verdâtres, glauconieux, micacés (muscovite), fins à moyens (médiane variant de 0,14 à 0,19 mm), moyennement classés (hétérométrie = 0,80), sans fossiles et argileux, surtout à la base (sable argileux et argile sableuse).

Pourcentage moyen en minéraux lourds des sables cuisien
(niveau d'Aizy)

Noter l'abondance relative des minéraux de métamorphisme

Tourmaline	Zircon	Rutile	Grenat	Andalousite	Staurotide	Disthène	Brookite Sphène
47	17	3,5	3,5	7	8,5	13,5	Traces (localement)

— sables très fossilifères du faciès de Pierrefonds et du niveau de Cuise. Ce sont des sables fins (médiane oscillant entre 0,14 et 0,16 mm) bien classés, assez glauconieux. Le faciès de Pierrefonds est un falun à *Nummulites planulatus* et *Turritella solanderi*. On peut y récolter *Alveolina oblonga*, *Ditrupa abbreviata*, *Cardium (Trachycardium) subporulosum*, *Venericor suessoniensis* etc. et le remarquable *Velates schmiedeli*. La faune confère un caractère marin au faciès de Pierrefonds.

Par contre, les sables à stratification entrecroisée du faciès de Cuise contiennent une riche faune mixte, laguno-marine à marine : *Corbicula gravesi*, *Venericor suessoniensis*, *Ostrea multicosata*, *Melanopsis parkinsoni*, *Tympanotonos involutus*, *Pyrazus pyramidatus*, *Sycum bulbiforme*. La microfaune y est très appauvrie.

Les Sables de Pierrefonds sont riches en zircon, en rutile et pauvres en tourmaline. Les Sables de Cuise s'appauvrissent en rutile et en zircon et s'enrichissent en tourmaline.

— sables, gris-olive, glauconieux, sans fossiles, souvent calcaires, ou jaunes à « têtes de chats » dans les zones où le Lutétien inférieur est dolomitique. Ils ont un grain moyen variable, sont médiocrement triés et sont toujours riches en minéraux de métamorphisme (disthène, staurotide).

64b. **Yprésien supérieur (Cuisien) : Argile de Laon (0 à 3 m).** Argile, assez sableuse, gris verdâtre, ou noire et à débris végétaux (mont de Torche, Saint-Jean-aux-Bois, Mortefontaine), feuilletée, azoïque, peu épaisse (0,50 m en moyenne) le plus souvent interstratifiée dans des sables glauconieux assez grossiers, parfois à stratification oblique, enrichie en calcaire de néoformation masquant leur couleur. Elle détermine sur les versants des plateaux et des buttes tertiaires, un niveau humide (sources) marqué par une végétation hygrophile. Elle manque en certains points, notamment lorsque la dolomitisation du Lutétien est importante (trait discontinu sur la feuille).

Un échantillon prélevé à Retheuil a fourni une microflore assez rare et déjà oxydée à : *Pityosporites microalatus* (5 exemplaires), *Monocolpopollenites tranquillus* (Palmier), *Inaperturopollenites hiatus*, *Ovoidites* sp. (3 ex.), *Cordosphaeridium microtriaina* (2 ex.), *Hystrichosphaeridium* sp. (10 ex.), *Hystrichosphaera* sp., *Cannosphaeropsis* sp.

Le microplancton est plus abondant que le matériel sporopollinique, ce qui est inhabituel dans l'Argile de Laon.

65. **Lutétien.** Cet étage peut atteindre 40 m alors que seulement 25 m sont observables ; la couverture limoneuse très épaisse masque la majeure partie du Lutétien supérieur qui a été peu cartographié sur cette feuille.

65a. **Lutétien inférieur (6 à 15 m).**

— A la base, calcaire sableux et glauconieux, de faciès détritique, renfermant de gros grains de quartz plus ou moins verdés et de glauconie, et de petits éclats de silic roulés (« glauconie grossière ») — 1 à 5 m. Ce niveau est assez fossilifère. On y rencontre : *Eupsammia trochiformis*, *Maretia omaliusi*, et de nombreuses dents de Poissons : *Lamna* sp., *Lamna vincenti*, *Odontaspis*, *Myliobatis* sp.

— Au sommet, calcaire, aussi appelé « Pierre à liards », formé d'un amoncellement de *Nummulites laevigatus* avec, aussi de rares *N. variolarius*.

Les tests des Nummulites sont, soit très cimentés entre eux, donnant des moellons cohérents, soit libres dans un sable calcaire.

A part les Nummulites, les autres Foraminifères de ces deux formations sont de petite taille et appartiennent principalement au *Nonionidae* et aux *Polymorphinidae*, alors que ce sont surtout des *Miliolidae* qui se rencontrent dans les assises sus-jacentes. A ce contraste paléontologique se superpose un contraste sédimentologique : les formations du Lutétien inférieur contiennent des sables quartzeux et glauconieux assez grossiers, alors que les grains sont plus fins dans le Lutétien moyen. Parmi les minéraux lourds, l'anatase et le grenat sont en plus forte proportion dans les sables lutétiens que dans les autres sables de l'Éocène.

85b. **Lutétien moyen : Calcaire grossier.** Il forme avec le Lutétien supérieur l'ossature principale du plateau soissonnais. On y distingue les assises suivantes de bas en haut :

- Banc à Mollusques, base du Lutétien moyen (1 à 2 m). Les fossiles y sont à l'état de moules. Ce niveau voit la disparition des Nummulites, caractéristiques du Lutétien inférieur, et l'apparition des Miliolidés.

- Calcaire à *Ditrupa strangulata*. C'est un calcaire plus ou moins tendre renfermant aussi des Orbitolites, des Miliolites et des Echinodermes. Dans la carrière souterraine de Vassens est exploité, sur une épaisseur de 4 à 5 m, un niveau non fossilifère renfermant une microfaune en très mauvais état où les Foraminifères sont peu déterminables et où l'on distingue une majorité de Rotaliformes : *Asterigerina*, *Rosalina*, *Cibicides lobatulus*, *Cib. carinatus*, *Cib. sp.*, *Reussella sp.*

- Calcaire à *Cerithium giganteum* (« Banc à vérens »). Les Cérithes s'y rencontrent surtout à l'état de moules internes ayant entre 0,40 et 0,70 m de long et 0,10 à 0,20 m de diamètre à l'ouverture. Ce calcaire jaunâtre (3 à 4 m) durcit à l'air. Il a été en partie exploité dans les carrières souterraines avec le calcaire à Ditrupes.

- Calcaire à *Orbitolites complanatus*, peu épais (1 à 3 m), friable, se débitant facilement en plaquettes. Nous l'avons toujours rencontré au-dessus du « Banc à vérens » à l'entrée des carrières souterraines. La microfaune renferme des Foraminifères et des Ostracodes : *Miliola prisca*, *M. robusta*, *Cibicides sp.*, *Rosalina sp.*, *Valvulina sp.*, *Clavulina parisiensis*.

- Calcaire à Miliolites, de cohésion très variable (3 à 5 m).

85c. **Lutétien supérieur : Calcaire à Cérithes, Marnes et caillasses.** Localement, nous avons pu observer la base de ce faciès, formé de bancs durs, pétris de *Cerithium denticulatum* et *Corbula anatina* et de niveaux marno-calcaires, parfois très riches en CaCO_3 , peu fossilifères.

La partie généralement masquée est une formation marno-calcaire à montmorillonite et attapulgite. Les marnes de la partie supérieure renferment une faune marine ou laguno-marine où les Gastéropodes sont bien représentés : *Batillaria echinoides*, *B. scalaroides*, *Cerithium denticulatum*, *Potamides conoideus*, *Sycum bulbosum*, *Tritonidea polygona*, *Tympanotonos sp.*, *Melongenella subcarinata*, *Clavilithes sp.*, *Cuneocorbula sp.*, *Phacoides saxorum*. L'association tautistique montre des variations d'un point à un autre. Mais, dans l'ensemble, elle caractérise une formation marine ou laguno-marine, qui renferme aussi des Miliolidés. Ces marno-calcaires ont été exploités autrefois pour l'amendement des terres (épaisseur 0 à 15 m).

Les assises lutétiennes sont plus ou moins dolomitisées. Cette dolomitisation atteint toutes les assises du Lutétien sous-jacentes au calcaire à *Orbitolites complanatus* et pénètre même dans la partie supérieure du Cuisien, lorsque l'Argile de Laon fait défaut. Il est difficile de fixer la limite qui sépare les deux étages, dans un faciès assez uniforme de sables glauconieux à « têtes de chat ».

Le Lutétien moyen est le niveau qui a été et qui est encore le plus exploité pour la construction, en carrières souterraines. Le Lutétien supérieur et le Lutétien inférieur sont exploités à ciel ouvert de façon moins intensive, pour le marnage et l'empierrement.

86a. **Bartonien inférieur = Auversien : Sables de Beauchamp.** Sables gris à jaunâtres, azoïques et podzolisés quand ils ont plus de 80 cm d'épaisseur. Leur médiane est de 0,15 à 0,18 mm. Ils sont bien classés ($H_q = 0,50$). La tourmaline (60 à 75 %) supplante largement les autres minéraux lourds et la staurotite est prédominante dans le groupe des minéraux de métamorphisme. Ce sont les caractères généraux des Sables de Beauchamp au Nord du Bassin de Paris.

Ces sables sont conservés en placage peu épais (toujours inférieur à 2 m) sur le Calcaire grossier dans les forêts de Laigue et de Compiègne. De texture sableuse à sablo-limoneuse, ils reposent toujours sur le calcaire lutétien par l'intermédiaire d'un sable argileux ou d'une argile sableuse.

Parfois des sables rubéfiés sont piégés dans des cavités karstiques du Lutétien. Quand leur épaisseur est comprise entre 0,5 et 1 m, ils sont figurés par une surcharge laissant apparaître le substratum lutétien.

Analyses de sables dolomitiques lutétiens

Localisation	Analyse granulométrique (%)					CaO (%)	MgO (%)
	0-2 μ	2-50 μ	50-100 μ	100-200 μ	200-2000 μ		
Attichy 3 <i>Nord Fontenoy (sommets)</i>	3,2	8,0	67,3	20,2	1,3		
Attichy 3 <i>Nord Fontenoy (base)</i>	0,8	4,8	67,3	22,5	4,6	23,2	12,8
Attichy 3 <i>Ferme Puisieux</i>	1,6	5,4	60,9	23,6	8,5		
Attichy 5 <i>Sud-Ouest Palesne</i>						24,4	13,8

QUATERNAIRE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES

LP. Limons lœssiens. Ils sont très bien représentés sur les plateaux où leur épaisseur moyenne est de l'ordre de 5 m, mais ils peuvent dépasser 10 m localement. En position culminante, vers 160 m (ferme du Pouy et Dommiers), des vestiges de sables auversiens apparaissent sous 1 à 2 m de limon.

Nous avons observé plusieurs dépôts d'âge différent (au minimum deux sur les 5 premiers mètres) dont le plus récent est, semble-t-il wurmien III ; il peut atteindre 3 m d'épaisseur à la ferme du Murgen (commune de Cœuvres-et-Valsery). La plupart de ces limons sont entièrement décalcifiés et le loess calcaire originel s'observe très rarement.

Une coupe permet d'observer les variations de granulométrie suivante (de bas en haut).

Épaisseurs en cm	Argile	Limons	Sables		
	0-2 μ	2-50 μ	50-100 μ	100-200 μ	200-2000 μ
Limon I					
0-30	14,0 %	66,30 %	7,0 %	2,30 %	0,40 %
50-80	26,5 %	67,30 %	4,2 %	0,80 %	0,20 %
160-200	23,2 %	71,80 %	4,2 %	0,40 %	0,10 %
Limon II					
250-290	29,5 %	60,70 %	7,2 %	1,80 %	0,20 %
470-500	12,4 %	76,10 %	8,3 %	2,00 %	0,90 %

Les limons lœssiques n'ont pas été exploités sur cette feuille.

Lorsque leur épaisseur est comprise entre 0,5 et 1 m, ils sont figurés par une surcharge laissant apparaître le substratum.

LS1 et LS2. Limons sableux. Ils contiennent entre 15 et 50 % de sable (dimension des grains supérieurs à 50 μ).

LS2. Ce sont des limons de plateaux enrichis en sables auversiens lors du dépôt ou par un remaniement postérieur. Ils forment sur la feuille une frange pratiquement continue entre les lœss et les sables résiduels auversiens de Tracy-le-Mont à Saint-Crépin, au Nord de l'Aisne, et de Palesne à la bordure sud-ouest, au Sud.

Analyse granulométrique d'un échantillon prélevé dans les 30 premiers centimètres

Argile	Limos	Sables		
		50-100 μ	100-200 μ	200-2000 μ
0-2 μ	2-50 μ	50-100 μ	100-200 μ	200-2000 μ
12,5 %	54,5 %	18,3 %	12,7 %	2,0 %

Lorsque leur épaisseur est comprise entre 0,5 et 1 m, ils sont figurés sur la carte par une surcharge laissant apparaître le substratum.

LS1. Ces limons sableux ont la même composition granulométrique que les précédents. On les trouve sur certaines pentes ou replats au pied de la cuesta.

Leur origine aussi est différente. Ce sont soit des limons de ruissellement, soit des lœss fortement contaminés par les assises sableuses de l'Éocène inférieur, soit parfois de véritables lœss plaqués sur des replats (Roilaye « le Clos Lambin »).

Analyse granulométrique d'un limon sableux de pente

Argile	Limos	Sables		
		50-100 μ	100-200 μ	200-2000 μ
0-2 μ	2- 50 μ	50-100 μ	100-200 μ	200-2000 μ
14,0 %	52,0 %	20,0 %	12,9 %	1,1 %

Leur épaisseur moyenne est de l'ordre du mètre mais peut atteindre 5 mètres (Roilaye).

Ne. Sables de couverture. Il existe localement, dans la basse forêt de Compiègne, des placages sableux dont l'épaisseur peut dépasser 2 m, sur les argiles sparnaciennes ou sur les marnes de type Sinceny du Thanétien supérieur. Ces sables proviennent du remaniement des Sables de Bracheux (forte teneur en disthène), ou des Sables de Cuise. Ils sont figurés par une surcharge sur le Sparnacien non directement observable.

Fy. Alluvions anciennes

Vallée de l'Oise. Les alluvions anciennes montrent principalement des sables (50 cm à 3 m) reposant sur des grèves caillouteuses et graveleuses à passées sableuses. Ces grèves sont formées principalement d'éclats de silex de la craie, de granules calcaires, de débris de Cyrènes et Huîtres ainsi que de quelques fragments de grès sparnaciens. Les alluvions anciennes peuvent atteindre 6 m en bordure de l'Oise, mais dans la forêt de Laigue, leur épaisseur semble rarement dépasser 2 m ; elles reposent alors directement sur les argiles sparnaciennes (carrière au Nord-Est de Saint-Léger-aux-Bois, carrefour d'Orléans en forêt de Laigue). Ces alluvions forment en général une basse terrasse d'altitude relative, 0 à 5 m.

Localement toutefois, en particulier entre Bailly et Ollencourt, des terrasses plus

élevées d'altitude relative 10 à 25 m se raccordent progressivement aux terrasses du ru du Daniel, visibles au Sud du réservoir de Bernanval : elles sont constituées de sables à stratifications entrecroisées soulignées par de petits lits de granules calcaires, enrichis en matériaux lutétiens (Nummulites, Ditrupes) et en résidus bartoniens (fragments de grès et galets de silex éclatés). Les alluvions ont à cet endroit plus de 6 m d'épaisseur et sont partiellement exploitées.

Les alluvions anciennes de l'Oise ne sont exploitées sur cette feuille, que dans deux petites « grévières » au Sud de Thourotte et au Nord de Montmarcq.

Vallée de l'Aisne. Contrairement aux précédentes, les alluvions anciennes de l'Aisne sont intensément exploitées, principalement celles qui constituent des basses terrasses d'altitude relative 0 à 5 m. Celles des moyennes terrasses ont été plus anciennement exploitées mais sont en général actuellement délaissées ; leur altitude relative est comprise entre 10 et 25 m.

Dans l'ensemble, ces alluvions graveleuses ont un recouvrement sablo-argileux de moins d'un mètre ; elles dépassent rarement 5 m et reposent la plupart du temps sur le Sparnacien argileux. On y rencontre des matériaux d'origine locale, granules calcaires, Nummulites (Lutézien), bois fossiles, quartz, sables et géodes (Cuisien), grès à Cyrènes et Huîtres (Sparnacien) et des matériaux d'origine plus lointaine : granules de craie et silex (Crétacé), calcaires jurassiques. A la Joyette, près de Rethondes, un limon calcique avec paléosol cryoturbe s'intercale entre les limons grossiers à silex de la craie et cailloux jurassiques à la base, et le limon plus fin à matériel lutétien au sommet. Ceci indique deux phases successives d'apports, d'origine lointaine d'abord, plus locale ensuite.

Une industrie d'âge Acheuléen, (coups de poing), Levalloisien (disques et éclats retouchés) et Moustérien (râcloirs) a été découverts dans d'anciennes « grévières » à Attichy, Compiègne (Le Buissonnet), Couloisy et Vic-sur-Aisne.

Ces alluvions ont aussi livré des ossements d'*Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Cervus giganteus*, *Equus adamiticus*, *Equus caballus*, *Bos primigenius*. Le célèbre gisement de Cœuvres a fourni une faune analogue de grands Vertébrés avec en outre *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Canis*.

Fz. Alluvions modernes

Vallée de l'Aisne. Ces alluvions contiennent une proportion importante d'éléments fins, les textures allant des limons peu ou pas sableux aux argiles. La teneur en calcaire y est comprise entre 5 et 40 %. Leur épaisseur est très variable : de 1,60 m à 5 m dans la région de Vic-sur-Aisne.

Vallées des affluents de l'Aisne. Dans ces vallées toujours très encaissées, généralement très humides, les alluvions sont de texture à dominante limoneuse, plus ou moins calcaire, avec des niveaux plus ou moins riches en matières organiques. On y rencontre assez souvent de petites tourbières (T) calciques, les eaux de ces vallées provenant en totalité des sources de l'Argile de Laon.

Au niveau de cette argile, des petites tourbières perchées ont été observées, mais elles sont de trop faible dimension pour être figurées (Tannières). Ces différentes tourbes n'ont jamais été exploitées.

Vallée de l'Oise. Les alluvions sont ici à dominante sableuse et d'épaisseur variable : elles atteignent 3 m à Tracy-le-Val et 6 m à Thourotte.

Ees. Éboulis de calcaires lutétiens. Dépôts très hétérogènes et discontinus sur les versants. Ils sont constitués la plupart du temps de fragments très hétérométriques de calcaire lutétien dans une matrice limono-calcaire à sablo-argileuse : sables cuisien, Argile de Laon, limons des plateaux. Leur épaisseur est très variable et ils masquent la plupart du temps les Sables de Cuise. Cependant, pour faciliter la lecture de la carte, nous ne les avons représentés que sur des extensions restreintes.

C. Colluvions de dépression, de fond de vallée et de piedmont. Accumulation continue de matériel d'origine locale dans des zones déprimées par solifluxion,

ruissellement ou gravité. Les colluvions sont limoneuses sur les plateaux, et surtout sableuses au pied de la cuesta, sous l'influence prépondérante des Sables de Cuise. Elles peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur.

REMARQUES STRUCTURALES

Le pendage général des assises du Nord-Est vers le Sud-Ouest ne se manifeste que sur la partie nord de la feuille jusqu'aux vallées de l'Aisne et de l'Oise (cotes altimétriques allant de 115 à 105 m pour la base du Lutétien). Le reste de la feuille est affecté par des déformations dont la principale est la terminaison de l'anticlinal de Margny-lès-Compiègne qui s'ennoie à l'Ouest de Pierrefonds : la cote du toit de la craie passe de + 40 m au Carrefour de l'Épinette (600 m au Nord du Carrefour de Morigny, près de la bordure ouest de la feuille) à - 15 m à Pierrefonds. Lui succèdent vers l'Est de petits dômes peu marqués (une dizaine de mètres de flèche), d'orientation NW-SE (ferme de Porny), SW-NE (Cœuvres), Est-Ouest (le Haut-du-Buis au Sud de Pernant).

L'anticlinal de Margny-lès-Compiègne et les dômes du Soissonnais sont bordés au Nord par le synclinal de l'Aisne, de direction sensiblement Est-Ouest. Sur ce synclinal se greffe, à la latitude de La Motte, une petite cuvette d'orientation méridienne, qui se dirige vers Pierrefonds, englobant la localité-type de Cuise où le toit de la craie est à - 15 mètres.

RELATIONS ENTRE SOLS ET SUBSTRAT GÉOLOGIQUE

Les différents matériaux originels représentés sur la carte ont subi certaines transformations sous l'action des agents de pédogenèse, et des sols s'y sont plus ou moins fortement développés.

Le degré d'évolution atteint par chaque sol varie en effet selon la manière dont il a été soumis à l'influence des facteurs pédogénétiques : l'agressivité du climat et de la végétation, la sensibilité du matériau-sol à leurs actions, et la durée pendant laquelle ces phénomènes se sont manifestés.

Cette évolution est aussi étroitement liée au relief ; nous verrons successivement les sols des plateaux, des pentes et des piedmonts et ceux des vallées.

Sols des plateaux

— La surface structurale du calcaire lutétien est recouverte de quelques lambeaux de Sables de Beauchamp et surtout par un épais manteau de limons lœssiques.

Ces derniers sont totalement décarbonatés en surface ; le lœss calcaire n'est rencontré, en profondeur, qu'en de rares points. Ils portent des sols bruns lessivés typiques et présentent une succession texturale caractéristique (limon « blanc » appauvri en argile sur limon « rouge » enrichi), quand ils ne sont pas érodés. Ces sols sont toujours très sains.

— Entre ces lœss et les résidus auversiens existe une frange de sols limono-sableux développés en sols bruns faiblement lessivés à lessivés. On rencontre des sols identiques sur les replats au pied de la cuesta.

— Suivant leur épaisseur, les sables auversiens subissent plus ou moins l'influence du substrat calcaire. Les développements de profils varient du sol brun eutrophe au podzol, phase extrême de leur évolution sur matériaux sableux profonds (1 à 1,50 m).

Sur les rebords de plateau, où le calcaire affleure, se développent les rendzines et les sols bruns calcaires caractérisés par leur faible épaisseur, leur richesse en matière organique bien minéralisée et leur structure bien particulière.

Sols des pentes et piedmonts

Ce sont en général des sols développés sur matériaux sableux à sablo-argileux (Sables de Cuise et de Bracheux). Les premiers, souvent enrichis en calcaire (éboulis, calcaire de néoformation, niveaux fossilifères), présentant des sols à caractère d'évolution variable, brunification et, localement, début d'acidification. On peut y rencontrer des sols bruns calcaires, bruns eutrophes et même bruns acides.

Les Sables de Bracheux ne subissent plus l'influence du Calcaire grossier et l'acidification y est très poussée. Le lessivage intense des hydroxydes de fer amène un appauvrissement des horizons supérieurs et un enrichissement en humus et en fer des niveaux sous-jacents, caractéristiques des sols podzolisés et plus particulièrement des podzols.

Les formations calcaires terminales du Thanétien et du Sparnacien peuvent donner, là où elles apparaissent, des sols bruns calcaires. Quant aux sols sur formations argileuses sparnaciennes ou sablo-argileuses de la base du Cuisien, leur évolution est sous la dépendance directe des nappes aquifères temporaires qui les occupent ; on y rencontre des sols bruns à pseudogley, à caractères vertiques lorsque le taux d'argile est élevé (faces de glissement et structure particulière) ; localement, on peut aller jusqu'au sol hydromorphe lorsque l'influence de la nappe aquifère est prédominante.

Sols de vallées

En général, ce sont des sols peu évolués d'apport ; alluvions et colluvions ne présentent que la différenciation en surface d'un horizon humifère. Mais les alluvions des vallées sont aussi influencées par des nappes aquifères qui provoquent, localement, l'accumulation de débris végétaux et la formation de pseudotourbe et de tourbe. Ce sont alors des sols hydromorphes plus ou moins organiques.

Les alluvions anciennes de l'Aisne et de l'Oise sont plus grossières, souvent calcaires et plus saines. Leur développement en place varie du sol brun calcaire pour les sols superficiels jusqu'au sol brun faiblement lessivé pour les plus profonds.

Ces types de sols sont étroitement liés en outre à la végétation actuelle ou qui s'est établie au cours des diverses époques du Quaternaire.

RELATIONS ENTRE VÉGÉTATION, SOLS ET SUBSTRAT GÉOLOGIQUE

Les affleurements géologiques d'étendue suffisante donnent lieu à la formation de sols particuliers, en fonction de leur nature lithologique, et se signalent alors par une végétation originale. Ces liens se maintiennent si ces roches ont subi un déplacement en masse en conservant leur originalité lithologique ; ils s'atténuent, et la végétation s'uniformise vers un type moyen, si des matériaux de substrats géologiques différents viennent à se mêler : cas fréquent notamment dans les colluvions de bas de pente.

Dans tous ces cas, outre le degré d'évolution pédogénétique du substrat, la position topographique, l'ancienneté et la nature de la couverture végétale, sont à considérer pour chaque assise géologique. Pour un sol déterminé, la végétation peut être elle-même plus ou moins évoluée : un sol nu ou dénudé tend en effet à se couvrir de végétation selon les stades suivants (désignés conventionnellement dans ce qui suit par les lettres *a* à *e*) :

- a* : stade initial, végétation discontinue ;
- b* : strate herbacée dominante : pelouse, prairie, roselière... ;
- c* : lande ou fruticée (nombreux arbrisseaux en groupes denses) ;
- d* : stade forestier initial ou transitoire ; forêt secondaire ;
- e* : stade forestier terminal (haute futaie climacique).

Le stade climacique (*e*) n'est pleinement développé, sur tous les sols, que dans le tiers occidental de la feuille, dans les massifs forestiers de Compiègne et de Laigue ;

partout ailleurs, les stades initiaux (cultures...) sont largement répandus, et les bois ne dépassent pas le stade *d*, en raison de la fréquence des coupes.

Formations calcaires

Le *Calcaire grossier* en place montre tous les stades d'évolution des sols et de la végétation :

a — sur les corniches naturelles ou artificielles (carrières), en exposition Sud partout, quelques plantes annuelles : *Iberis amara*, *Scleropoa rigida* ... précèdent le *Xerobromion* sur un sol squelettique : *Festuca duriuscula*, *Teucrium montanum*.

b — une pelouse dense (*Mesobromion*), moins exigeante du point de vue exposition, est dominée par *Bromus erectus* ou *Brachypodium pinnatum* ; les Orchidées (nombreuses espèces) sont fréquentes ; le sol est généralement une *rendzine*.

c — la colonisation arbustive comporte le Troène, les Cornouillers (*Cornus mas*, jaune au printemps ; *C. sanguinea* qui se distingue de loin en hiver par ses rameaux rouges), Églantiers et Aubépines, *Viburnum lantana* ; les Chênes pionniers sont surtout le pédonculé, rarement le pubescent (surtout au Sud de l'Aisne). Plusieurs herbacées précédentes subsistent (notamment les Graminées) ; s'y ajoutent *Vincetoxicum officinale* (abondant), *Hypericum montanum*, *Astragalus glycyphyllos*.

d — le stade précédent (avec de vieux chênes sur une pelouse dense parsemée de buissons) subsiste sur les pentes Sud (généralement sur *rendzine*) ; quand le sol est plus profond (sol brun calcaire), en faible pente et surtout en exposition peu ensoleillée, on passe rapidement à une chênaie (pédonculée) — frênaie calcicole à *Mercurialis perennis*. La Clématite s'élève en vastes draperies surtout sur les lisières (aspect caractéristique, visible de loin). En pentes nord, *Aspidium lobatum*, *Stachys alpina*, *Actaea spicata* (P. Jovet) annoncent l'évolution vers le hêtraie, parfois remplacée par un faciès à Charme.

Les stades *a-d* précédents ne sont pleinement développés qu'en dehors des forêts domaniales de Compiègne et Laigue, sauf par exceptions en marge des trouées dans ces massifs (routes) ; ainsi un stade *d* très complet est visible près de Four-d'en-Haut (Compiègne).

e — en forêt domaniale : on passe à la haute futaie de Hêtres (hêtraie calcicole sèche, *Cephalanthero-Fagion*) ; dans les endroits plus plats ou à sol plus profond, on trouve *Carex glauca* ; dans les trouées, l'Ancolie et deux espèces montagnardes : *Cynoglossum montanum* et *Elymus europaeus*, ce dernier non revu récemment.

En forêt de Compiègne, sur les assises terminales calcaires du Thanétien et du Sparnacien, parfois recouvert de sables peu épais, la hêtraie (*e*), moins vigoureuse par suite de la position topographique, passe souvent à la hêtraie-charmaie avec *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora*, *Stellaria holostea*, *Asperula odorata*, *Corydalis solida* ; le Tilleul (*Tilia cordata*) apparaît au contact des Sables de Bracheux.

Les *niveaux fossilifères* cuisien, ainsi que les colluvions et éboulis de Calcaire grossier couvrant certains versants donnent des sols bruns calcaires ; en forêt domaniale, ces sols se manifestent par la plus grande abondance du Hêtre au sein d'une végétation de chênaie, de chênaie-charmaie, voire d'aulnaie sur le Sparnacien. Les niveaux fossilifères cuisien et les dépôts de pentes portent vers l'Est de la feuille (et surtout au-delà de ses limites) en exposition sud, la série des sables calcarifères à *Artemisia campestris*, *Silene otites* et *S. conica*, avec *Carex ericetorum* (Rethondes).

Formations sableuses non calcaires

Les *Sables de Cuise* présentent toutes les transitions avec les sables calcaires précédents. Aux Beaux-Monts, les Sables de Cuise portent une magnifique chênaie climacique, mêlée de Hêtre, avec le Houx, *Ruscus aculeatus*, localement la Fougère-Aigle (Tombal) ; ce type forestier, ou la chênaie-charmaie de substitution (*d*) s'observe en forêt de Laigue et sur les versants des vallées plus à l'Est.

En forêt domaniale et surtout en forêt de Compiègne, les sables de couverture assez épais (0,8 à 2,5 m) et les Sables de Bracheux donnent des sols podzoliques, parfois même des podzols.

Du point de vue du Précipice vers le Sud, l'affleurement périclinal thanétien est souligné par un « arc » de pinèdes qui tranche sur les forêts feuillues des formations calcaires de l'Éocène inférieur, à l'intérieur, et de l'Argile plastique, à l'extérieur.

La forêt climacique de ces sables est la *chênaie sessiliflore* oligotrophe à *Hypericum pulchrum* et *Deschampsia flexuosa*.

Toutes les formations végétales précédentes correspondent à des sols secs, voire arides ; certains niveaux sableux podzolisables au-dessus des argiles plastiques sont en forêt de Laigue localement engorgée.

Formations argileuses

Les *argiles sparnaciennes* sont fréquemment boisées ; rarement bien drainées (forêt domaniale, surtout Laigue), elles portent des chênaies (pédonculées) — charmaies à *Endymion*, *Milium*, *Oxalis acetosella*, *Lamium galeobdolon* (sols bruns à pseudogley) ; voir aussi (*supra*, sols calcaires) les niveaux fossilifères marqués par le Hêtre en futaie, et par l'abondance de *Mercurialis perennis* et *Paris quadrifolia*. Le plus souvent, les groupements végétaux précédents sont enclavés dans une aulnaie-frênaie eutrophe avec outre l'Aulne glutineux et le Frêne, *Carex pendula* et *C. strigosa*.

La présence de plusieurs espèces caractéristiques de ce groupement (*Carex pendula*, *C. strigosa*) dans les vallons sous la corniche du calcaire grossier correspond à l'affleurement de l'Argile de Laon sur la rive droite de l'Aisne ainsi qu'au Sud de la Forêt de Compiègne, près de l'angle sud-ouest de la feuille : tourbières à *Carex* de la Fontaine Maître-Jean (Mont-Saint-Marc), Tannières.

Les *alluvions modernes* limono-argileuses, eutrophes, engorgées, sont parfois peu distinctes des affleurements sparnaciens, notamment en forêt domaniale. Les Peupliers, les Ormes, les Saules, *Cirsium oleraceum*, parfois *Thelypteris palustris* (angle sud-ouest de la feuille), *Carex paniculata* (ces deux espèces indiquant une accumulation organique) y sont plus fréquents au sein de l'aulnaie à *Carex pendula* et *Equisetum maximum* (plus des hygrophytes banals).

Formations limoneuses

En dehors des grandes cultures du plateau du Soissonnais, elles portent parfois (*d*) des chênaies-charmaies à *Endymion*—*Oxalis*—*Lamium galeobdolon* avec, aux endroits les plus engorgés, *Deschampsia coespitosa* et *Allium ursinum* ; dans le Sud de la forêt de Compiègne, on peut y voir quelques-unes des plus belles hêtraies du Bassin tertiaire parisien avec *Asperula odorata*, *Milium effusum*, *Veronica montana*... dans la strate herbacée (climax : e).

HYDROGÉOLOGIE

Sur tout le territoire couvert par la feuille, quatre nappes aquifères occupent quatre réservoirs superposés, constitués par des assises sableuses ou calcaires, et séparés par des niveaux argileux.

Il y a peu de données pour les nappes profondes, comme celle des « Sables verts » de l'Albien qui est exploitée sur la feuille voisine, Soissons : des venues d'eau ont été signalées dans les sondages pétroliers, dans un banc de dolomie vacuolaire du Purbeckien (vers — 750 m) puis dans un niveau poreux du Bathonien (vers — 1450 m).

Les nappes aquifères principales sont : celle de l'ensemble Sénonien-Thanétien, exploitée dans les vallées de l'Aisne et de l'Oise, celle du Cuisien et celle du Lutétien. Celle du Bartonien (Sables de Beauchamp) a très peu d'extension.

Nappe du Sénonien-Thanétien. Les niveaux aquifères de la craie fissurée (sur 50 à 100 m d'épaisseur) et des Sables de Bracheux (30 à 40 m) ne sont pas distincts car l'assise du Thanétien inférieur (Argile de Vaux-sous-Laon et Tuffeau de la Fère) ne constitue pas un obstacle imperméable. La nappe alimente, à travers leurs alluvions (3

à 10 m en moyenne), l'Aisne et l'Oise qui jouent alors le rôle de niveau de base, aux altitudes respectivement comprises entre + 35 et + 40 m, + 30 et + 35 mètres. Sous les massifs tertiaires au Nord et au Sud de l'Aisne, la nappe est captive, car la cote de sa surface piézométrique égale et dépasse parfois l'altitude des argiles sparnaciennes. La pente de la nappe varie : elle est de 7 ‰ environ sur les flancs des vallées principales, 3 ‰ pour le fond de la vallée de l'Aisne, 2,5 ‰ pour celui de l'Oise.

Nappe du Cuisien. Son réservoir est constitué par les Sables de Cuise avec, pour substratum, les argiles du Sarnacien.

Cette nappe perchée donne naissance à des sources de déversement, mais elle rejoint souvent la nappe des alluvions par l'intermédiaire des formations superficielles (éboulis de pente, sables superficiels, limons sableux...). Elle n'est pas en charge car les vallées morcellent son réservoir, et il existe une zone non saturée de 20 à 50 m sous l'Argile de Laon.

Les gradients hydrauliques sont très variables : entre 5 et 20 ‰ en forêt domaniale ; dans le fond des vallées affluentes de l'Aisne : entre 5 et 10 ‰ vers l'amont, entre 2 et 3 ‰ vers l'aval ; 40 ‰ sur les flancs et entre 6,5 et 10 ‰ sous la table du calcaire lutétien où la nappe atteint les cotes voisines de + 100 mètres.

Nappe du Lutétien. C'est aussi une nappe libre, perchée sur l'Argile de Laon et circulant dans les fissures des bancs calcaires et les niveaux sableux. L'épaisseur de la zone non saturée passe de 25 m à 10 m au centre des plateaux où les cotes maximales de cette nappe dépassent 110 et 120 mètres.

Sur les versants, les gradients hydrauliques atteignent 10 % pour 2 % environ en plateau. Les sources sont plus nombreuses mais de débits faibles.

Nappe de l'Auversien. Elle n'est signalée qu'à la ferme de Pouy près de Marfontaine, à la cote + 159 m.

Caractéristiques physico-chimiques des eaux. Elles sont du type bicarbonaté calcique et magnésien.

Nappes Caractéristiques	Craie-Thanétién	Cuisien	Lutétien
pH	7,15-7,30	7,2-7,5	7,1-7,6
degré hydrotimétrique	31 à 38,5°	29 à 31,5°	28,5 à 37°
résistivité à 18° C	1530 à 1750 ohms	1680 à 2040 ohms	1530 à 1900 ohms

L'ion Ca^{++} d'une part et l'ion CO_3H^- d'autre part prédominent avec des teneurs en chlore et en nitrates notables dans la nappe lutétienne, alors que la teneur en sulfates est plus élevée pour la nappe craie-Thanétién.

Le rendement des ouvrages varie largement en fonction de leur emplacement topographique et géographique. Les débits spécifiques sont plus élevés dans la craie qui fournit 85 % des prélèvements industriels, alors que les deux nappes éocènes donnent 65 % des prélèvements domestiques.

Le volume total fourni atteint 1,6 million de mètres cubes par an pour les eaux souterraines, alors que 8,7 sont pompés en rivière.

SUBSTANCES UTILES

Limons — Ils n'ont jamais été exploités.

Sables et graviers — Les alluvions anciennes de l'Oise et surtout de l'Aisne fournissent des sables et graviers pour ballast et béton (Osly, Fontenoy, Vic-sur-Aisne, Couloisy, Trosly-Breuil, Choisy-au-Bac, Plessis-Brion).

Toutes les sablières sont ouvertes dans le Cuisien où l'on exploite temporairement les sables pour des usages locaux (maçonnerie et travaux du Génie Civil).

Pierres de construction — Le calcaire lutétien a été exploité à ciel ouvert ou en carrières souterraines depuis le Moyen-Age. Ces exploitations sont aujourd'hui abandonnées, à l'exception de celle de Vassens d'où l'on exploite industriellement (700 tonnes par jour, 50 km de galeries) le banc royal épais de 3 m et le banc sous-jacent (1,5 m).

Matériaux d'empierrement — Les « têtes de chat » et la « Pierre à liards » du Lutétien inférieur sont utilisées temporairement comme matériaux d'empierrement des chemins ruraux.

Marnes pour amendement — Les marnes et caillasses du Lutétien supérieur ont été employées pour l'amendement des terres de culture de même que le calcaire de Clairoux présent au Nord-Est de Montmarcq.

Argiles — Les argiles sparnaciennes sont encore extraites au Nord-Ouest de Saint-Léger-aux-Bois par une usine de Ribecourt pour la fabrication de briques creuses.

Lignites — Toutes les cendrières citées par d'Archiac et L. Graves, ouvertes dans les argiles sparnaciennes pour la fabrication d'alun et de vitriol sont actuellement fermées et comblées.

ITINÉRAIRES GÉOLOGIQUES

Collection des Guides géologiques régionaux (*Masson Éditeur*) :

Bassin de Paris par Ch. Pomerol & L. Feugueur

Itinéraire 7 : le Soissonnais et le Valois.

Région de Paris : Excursions géologiques, par A.F. de Lapparent

(*Hermann Éditeur*)

Excursion IX : Compiègne

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

ARCHIAC A. d' (1842) — Description géologique du département de l'Aisne. *Mém. Soc. géol. Fr.*, t. V, seconde partie.

BLONDEAU A. (1965) — Le Lutétien des Bassins de Paris, de Belgique et du Hampshire. Étude sédimentologique et paléontologique. Thèse, Paris.

BLONDEAU A., CAVELIER C., POMEROL Ch. (1968) — Colloque sur l'Éocène. Livret-Guide des excursions dans le Bassin de Paris. 1 vol., 120 pages. *Assoc. géol. Bass. Paris*.

- FEUGUEUR L. (1963) — L'Yprésien du Bassin de Paris. Essai de monographie stratigraphique. *Mém. expl. Carte géol. dét. France*, Dunod, Paris.
- FEUGUEUR L. et POMEROL Ch. (1962) — L'Éocène du Bassin de Paris, compte-rendu de la Session extraordinaire des Soc. belges de Géologie, *Bull. Soc. Belge de géol.* t. LXXI, fasc. 3, p. 385-446.
- JAMAGNE M. et coll. (1967) — Bases et techniques d'une cartographie des sols. *Ann. agronomiques*, I.N.R.A., Paris.
- MÉGNIEU Cl. (1967) — Observations sur les ondulations tectoniques du Bassin de Paris, et hypothèse sur une dislocation majeure du socle. *Bull. B.R.G.M.*, section 1, Géol. de la France, n° 3, p. 31-40.
- PATTE E. (1924) — Contribution à l'étude du Quaternaire dans la vallée de l'Oise. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (4), t. 24, p. 483-514.
- PATTE E. (1937) — Le Quaternaire dans la vallée de l'Aisne. *Mém. Soc. géol. Fr.*, n° 32, t. 14, fasc. 4, 48 p.
- POMEROL Ch. & FEUGUEUR L. (1968) — Guide géologique du Bassin de Paris (Ile-de-France). Masson Éditeur, Paris.
- POMEROL Ch. (1965) — Les sables de l'Éocène supérieur (Lédien et Bartonien) des bassins de Paris et de Bruxelles. *Mém. expl. Carte géol. dét. France*, B.R.G.M., Orléans.
- QUÉRIÈRE Ph. de la et BELPAUME D. (1972) — Données géologiques et hydrogéologiques sur la feuille Attichy. Rapport 72 SGN 253 PNO — Service Géologique Régional Picardie, Amiens (inédit).
- ROUX J-C, QUÉRIÈRE Ph. de la et TIRAT M. (1971) — Carte du toit de la craie sous recouvrement tertiaire dans le Sud de la Picardie. *Bull. B.R.G.M.*, section 1, Géologie de la France, n° 3, p. 47.
- N.B.* L'étude du sondage de Cuise est en cours et sera publiée dans un prochain Bulletin d'Information des Géologues du Bassin de Paris (A.G.B.P., Paris).

CARTES CONSULTÉES

Cartes géologiques au 1/80 000, feuilles Soissons et Laon.

Cartes géologiques au 1/50 000, feuille Compiègne.

Carte pédologique du département de l'Aisne au 1/25 000 : Attichy 7/8 (P.M. CRUCIANI avec la collaboration de M. BERLAND, A. CHAUVOT, J. HOCQUET, C. LECLERCQ).

AUTEURS DE LA NOTICE

Introduction, description des assises, matériaux utiles, remarques structurales, sols :
P.M. CRUCIANI, J. MAUCORPS, Ch. POMEROL et J.L. SOLAU.

Hydrogéologie et sondages : J.C. ROUX, P. de la QUÉRIÈRE et D. BELPAUME,
Service Géologique Régional Picardie-Normandie, Amiens.

MM. HOLEF et RESENDE, laboratoire de l'Équipement, Saint-Quentin, pour les
sondages.

Végétation : M. BOURNÉRIAS avec la collaboration de P. JOVET et P. TOMBAL.

Minéraux lourds : S. ANDRIEU, Ch. POMEROL.

Minéraux argileux : G. PEDRO, D. TESSIER.

Déterminations :

Foraminifères,
Charophytes,
Mollusques,
Pollens,

Y. LE CALVEZ
J. RIVELINE-BAUER
M. PERREAU
J.J. CHÂTEAUNEUF

Coordonnateur : Ch. POMEROL

COUPES RÉSUMÉES DES SONDAGES

Localité	N° archivage	Cote NGF au sol	Terre végétale	Fz	Fy	LP	B3			B4		B3	B2c	C4-6 (Séno- nien)	Profondeur finale
							B3a	B3c	B3b	B3a	B4b				
Ribécourt	105-1-5	36,90			8,90								12,80		21,70
Thourotte	105-1-9	34,00			10,50								2,00	33,50	46,00
Cholay- au-Bec	105-1-14	46,00										13,00	21,00	9,00	43,00
Cholay- au-Bec	105-1-20	46,00										17,10	29,80	12,40	58,30
Montmarcq	105-1-24	33,89			4,50								8,50	25,20	38,20
Thourotte	105-1-52	37,00			6,00								5,30	8,70	20,00
Tracy- le-Vat	105-2-1	67,00			2,80							36,70	4,50	34,25	62,75
Btry	105-3-1	59,00								13,80		49,70		67,50	131,00
Attichy	105-3-3	133,50				1,20		30,20		48,60					80,00
Nampcel	105-3-8	104,00								52,50		17,25	26,40	7,85	104,00
Morsain	105-4-1	56,00			10,00							17,00	28,00		55,00
Compiègne (L'Ortille)	105-5-20	40,00			2,00								37,80	22,70	62,50
	105-5-34	48,00								(Aboullis) 5,00		32,60	20,40	13,70	71,70
St Etienne- Reliève	105-6-1	123,10				2,00		15,00		62,00		15,50	5,50		100,00
Croutoy (Garenne- L'Abbé)	105-6-4	128,60	2,00					13,00		77,00		19,50			111,50
Couloisy	105-6-5	47,60								16,50		11,50	37,00	2,00	67,00
Cuis-la- Motte	105-6-7	129,30	2,00					14,00		67,50		13,50	46,00	5,00	148,00
Chelles	105-6-9	73,50								32,00		14,00	44,50	2,50	93,00
Cuis-la- Motte (Montagne)	105-6-11	131,00					8,00	11,00		63,70		14,40	48,40	1,00	146,50
Laversine (Les onze Muids)	105-7-2	152,95				5,00		41,00		54,50		14,50	41,00	2,00	158,00
Rezons- Le-Long	105-7-4	148,80				5,00		35,50		72,50		4,00	42,00	9,00	170,00
Mortefontaine (Le Chemin- des-Sergents)	105-7-6	144,10				5,00		30,00		45,50		14,50	43,00		138,00
Sailly	105-7-7	138,96	2,00					28,50		74,50		1,00			106,00
Haute- Fontaine	105-7-10	125,70				2,00		14,00		63,00		12,00	46,50	35,00	141,00
Laversine (Croix- Néronne)	105-7-15	135,70				5,00		34,50		61,50		13,50	39,00	1,50	155,00
Vic-sur- Aisne	105-7-18	38,50			5,10							5,90	19,00		30,00
Montigny- Lengrain	105-7-24	68,10								23,50		3,00	41,00	2,00	69,50
	105-8-1	146,40				5,00		36,50		49,00		27,00	39,50	1,50	158,50

Pour chaque formation, sont indiquées les épaisseurs en mètres de terrain traversé
 La coupe du sondage 105-7-12 (Mortefontaine) est donnée dans la marge de la carte
 Le sondage 105-6-3 (Roy-Saint-Nicolas) a été arrêté à 1516 mètres de profondeur dans une formation rapportée au Dogger.