



COMPIÈGNE

CARTE
GÉOLOGIQUE
A 1/50 000

BUREAU DE
RECHERCHES
GÉOLOGIQUES
ET MINIÈRES

COMPIÈGNE

XXIV-11

La carte géologique à 1/50 000
COMPIÈGNE est recouverte par les coupures suivantes
de la carte géologique de la France à 1/80 000 :
à l'ouest : BEAUVAIS (n° 32)
à l'est : SOISSONS (n° 33)

ST-JUST- EN-CHAUSSEE	MONTDIDIER	CHAUNY
CLERMONT	COMPIÈGNE	ATTICHY
CREIL	SENLIS	VILLERS- COTTERÉTS

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



NOTICE EXPLICATIVE

INTRODUCTION

La feuille Compiègne comprend deux régions séparées par une région de transition.

1° La plaine crayeuse de la Picardie méridionale dont le domaine s'étend en grande partie au Nord de la route de Compiègne à Clermont. Son relief est en général très mou, sauf à l'Ouest où l'altitude de la craie passe de 60 à 150 m (NW de Fouilleuse). Recouvertes essentiellement de limons brun rouge à silex surmontés de limons bruns, les formations tertiaires en place y sont représentées par des buttes témoins (Cernoy, Pronleroy, Francières) et constituées de sables thanétiens, de calcaires du Thanétien supérieur et d'une couverture d'argiles sparnaciennes. Les dépôts résiduels sont fréquents, le plus souvent sableux et limoneux avec silex verdis, galets et grès thanétiens, fragments calcaires meulièrement du Thanétien supérieur.

La plaine picarde est fortement structurée par des anticlinaux et des synclinaux orientés NW - SE : dôme de Fouilleuse, Saint-Rémy-en-l'Eau (feuille Clermont), dôme de Léglantiers, Saint-Just-en-Chaussée, anticlinal de Margny-lès-Compiègne, ce dernier relativement complexe, comme le suggère le cours en baïonnette de la vallée de l'Aronde; enfin, dépression synclinale d'Estrées-Saint-Denis.

2° Le plateau tertiaire déterminé par le calcaire grossier lutétien domine la plaine picarde au SW et au SE de la feuille. Le relais s'effectuant par une cuesta bien marquée au mont César (157 m) et en forêt de Compiègne. Sur les flancs de la cuesta, les formations sous-jacentes : sables cuisien, argiles sparnaciennes, sables thanétiens affleurent largement. La forêt de Compiègne se comporte comme la terminaison périclinale de l'anticlinal de Margny-lès-Compiègne.

3° La région de transition comprend essentiellement la zone de collines située sur la rive droite de l'Oise. Il s'agit essentiellement de formations tertiaires conservées en place sur des flancs d'anticlinaux ou dans des dépressions synclinales. Le calcaire du Lutétien inférieur couronne quelques buttes témoins (mont Ganelon, butte de l'Olnival au Nord de Compiègne; buttes de Jonquières et de Rivecourt, de Grandfresnoy au SW). Les formations de l'Éocène inférieur sont bien représentées mais fortement érodées

et souvent couvertes de larges éboulis et de placages de lœss. On les retrouve jusque dans la dépression d'Estrées-Saint-Denis (bois de Pieumelle - forêt de Rémy). C'est dans cette région, en particulier au SW de Compiègne, que les Sables du Sinceny du Sparnacien supérieur sont les mieux développés.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ASSISES

I - FORMATIONS SUPERFICIELLES

E. Éboulis, Colluvions. Les colluvions sont particulièrement développées sur la bordure de la falaise de l'Ile-de-France et dans les formations tertiaires de la rive droite de l'Oise. Les sables thanétiens, mis à nu, s'étalent largement vers les vallons (bois de Plaisance, ferme d'Élogette, NW d'Estrées-Saint-Denis). A l'Ouest d'Estrées-Saint-Denis (Éreuse) et à l'Est de Blaincourt, les sables de la base du Thanétien sont érodés et lessivés : il ne reste alors sur la craie que des accumulations de silex et galets verdis.

Les argiles sparnaciennes ont tendance à glisser (région du Meux). A Grandfresnoy, des paquets d'argile ligniteuse sont emballés dans des sables thanétiens, sur la pente au Sud de la localité. Au NE de Chevrières, les argiles sparnaciennes ont glissé de plusieurs mètres sur les sables thanétiens. Plus généralement, ce sont les sables cuiens qui glissent et provoquent un déséquilibre dans les couches calcaro-dolomitiques et dans la dalle à *Nummulites laevigatus* du Lutétien inférieur (Cinquieux, Jonquières, mont Ganelon, les Grands Monts). Sur les pentes, l'abaissement des couches peut atteindre 15 mètres.

A Gournay-sur-Aronde, au pied du versant crayeux, un éboulis ordonné est constitué essentiellement de limons mêlés de silex brisés et de granules de craie.

LE et LEs. Limons des pentes. Les *Limons de pentes (LE)* sont très développés sur la plaine crayeuse de la Picardie méridionale. Selon leur composition lithologique, on peut distinguer les limons bruns de pentes (**LE**) qui dérivent par colluvionnement ou solifluxion des limons bruns des plateaux (**LP**). Ils s'accumulent préférentiellement sur les flancs des vallons exposés à l'Est ou au Nord. Dans la région d'Estrées-Saint-Denis, où le relief est mou, il est difficile de distinguer limons de plateau et limons de pente, le passage étant insensible.

Les limons à silex (LEs) sont hétérogènes. Sur les versants exposés à l'Ouest, ils simulent des éboulis. Parfois ce sont des limons bruns des pentes chargés en silex brisés; parfois ils dérivent de limon brun rouge à silex (**Ls**) par colluvionnement ou solifluxion.

Sur le flanc NE de l'anticlinal de Margny-lès-Compiègne, profondément raviné par le jeu de l'érosion et d'une néotectonique probable, les limons à silex sont abondants sur les versants des vallons exposés au SE, la craie apparaissant sur les versants opposés. A l'aval des ravins, vers Coudun et Bienville, les limons de pentes prennent une grande épaisseur (3 à 5 m).

D'une manière générale, les vallées entaillant la craie présentent des flancs à pentes dissymétriques. Le flanc occidental (exposé à l'Est) est à

faible pente et le plus souvent couvert par des limons de pente. Le flanc oriental (tourné vers l'Ouest), à forte pente, montre la craie dénudée.

Les limons bruns ont été exploités pour la fabrication de briques pleines, en particulier à Moyenneville, Bienville (la Briqueterie), Pronleroy et Longueil-Annel.

Fz. Alluvions modernes, Tourbes. Les alluvions modernes de l'Oise et de l'Aisne sont surtout tributaires des limons et des formations tertiaires de la vallée. Dans la région de Compiègne, elles sont argilo-sableuses, parfois argilo-crayeuses (Venette) ou franchement sableuses (Bazicourt) ou tourbeuses (Venette, Chevières, Longueil-Sainte-Marie). Les forages exécutés dans la vallée de l'Oise donnent des épaisseurs variables : écluses de Janville : 4,80 m; Choisy-au-Bac : 5,20 m; Compiègne le Bernago (alluvions de l'Aisne) : 2,50 à 3,50 m; Compiègne la Bannière : 4,50 m; Compiègne ville : 5,20 m; Margny : 2,50 m; Venette : 5,60 m; Longueil (Port Salut) : 5,50 m; Verberie : 5,45 à 5,80 m; Bazicourt : 4,60 m. La tourbe existe sur une faible épaisseur (1 m) à Venette, Longueil-Sainte-Marie, Bazicourt. Les alluvions modernes de l'Aronde et du Matz sont très développées. Dans la vallée de l'Aronde, la tourbe est très épaisse : 7 m à Montmartin, 5 m à Monchy-Humières; 4,10 m à Coudun. D'anciennes tourbières sont visibles à Neufvys-Aronde, à Baugy et Braisnes où elles occupent 25 hectares.

Le marais de Sacy-le-Grand occupe environ 12 km² et comprend 1 050 ha de tourbières. La tourbe repose au Nord sur les sables thanétiens et au Sud sur les argiles sparnaciennes. Il résulte d'un lac, desséché artificiellement, dont les eaux proviennent de sources ascendantes issues de la craie. L'épaisseur de la tourbe varie de 4 m au Nord à 0,30 m vers Montceaux et le bois d'Ageux.

On y rencontre des bois de Cerf et de Chevreuil, des cornes de Bœuf, des ossements de Cheval, de Sanglier et de Castor, des Mollusques limniques et terrestres. L'analyse pollinique effectuée sur 2,90 m indique de haut en bas :

Couche à Cypéracées, Graminées, Typhacées, Sphaignes et Chênaie mixte avec Noisetiers, Bouleaux, Hêtres et régression du Buis.

Pinède à *Pinus montana* et rares Épicéas.

La tourbe n'est plus exploitée actuellement. L'extraction avait repris momentanément de 1941 à 1944 à Sacy-le-Grand.

LV. Limons de fond de vallée sèche. Les fonds de vallées sèches de la plaine crayeuse sont occupés par des limons bruns colluvionnés dérivant de limons de pente (**LE**) ayant subi au cours des orages des déplacements longitudinaux, ce qui les apparente alors à des alluvions. Ces limons masquent souvent des alluvions crayeuses à silex peu roulés ou brisés.

Dans la région de Canly, Rucourt, Longueil-Sainte-Marie, on assiste en outre, à un transport de sables thanétiens et d'argile fine mêlés aux limons proprement dits.

Fy. Alluvions anciennes de bas niveaux. Les alluvions anciennes de bas niveaux, dont l'altitude relative est comprise entre + 10 et - 10 m par rapport au niveau des vallées actuelles, sont développées dans les vallées de l'Oise et de l'Aisne. On y distingue les très bas niveaux situés sous le niveau actuel des rivières (creusement maximum de la fin du Würm) et les bas niveaux (Würm ancien et Riss) situés au-dessus du niveau moyen de la vallée.

Dans la vallée de l'Aronde (Montmartin et Monchy-Humières), on trouve sous les alluvions tourbeuses et reposant sur la craie, un sable crayeux épais de 2,50 m, constitué de granules de craie roulée et de galets de silex. Les sables et graviers des très bas niveaux sont recouverts par les vases et les tourbes des alluvions modernes, de l'Oise et de l'Aisne. Leur épaisseur est très variable et dépend inversement de celles des alluvions modernes.

Oise : Janville : 4,00 m; Pintrelle : 3,50 m; Margny : 4,00 m; Venette : 4,60 m; Verberie (l'Herneuse) : 2,40 m, 5,75 m, 6,30 m; Chevrières : 9,50 m; Longueil (Port Salut) : 3,80 m; Halte du Meux : 12,20 m; Halte de Longueil : 12,90 m.

Aisne : Compiègne - le Bernago : 2,10 m.

Les alluvions de bas niveaux se relient progressivement aux précédentes. Néanmoins on peut distinguer quelques terrasses sur la rive gauche de l'Oise et de l'Aisne, et même de l'Aronde. Au NE de Coudun, un placage résiduel de sables et graviers repose sur les sables thanétiens à + 5 m au-dessus du cours de l'Aronde. Les sables et graviers ont été exploités en forêt de Compiègne au Buissonnet. Ils comprennent 3 m de silex émoussés, de galets et des lits sableux riches en coquilles (Nummulites, Mollusques) et bois silicifiés. Un autre placage se suit de Compiègne à Royallieu puis en forêt de Compiègne jusqu'au Nord de la Croix-Saint-Ouen. En ce dernier point, au ru des Planchettes, on peut observer un sable grossier coquillier, avec gravier de silex et quelques granules de craie. Les sablières du Buissonnet, de Royallieu et de la Croix-Saint-Ouen sont épuisées ou ont cessé d'être exploitées activement.

La sablière de la Croix-Saint-Ouen a livré des dents de Mammouth (*Elephas primigenius*) ainsi que des éclats retouchés moustériens. Celles du Buissonnet ont donné des coups de poing chelléens ou acheuléens associés à des ossements de *Rhinoceros tichorhinus*.

LP. Limons de plateau. Les limons de plateau ont une grande extension sur la feuille Compiègne. On peut y distinguer les lœss brun clair calcaireux de la région de Compiègne et les limons bruns argilo-sableux, bien représentés sur la plaine picarde. Les lœss forment des placages conservés au niveau des argiles sparnaciennes (flanc sud du mont Ganelon à Clairoix) et surtout au SW de Compiègne entre Jaux et Jonquières. Leur épaisseur atteint 3 mètres. D'autres dépôts sont accolés à la craie à Venette et à Bienville.

Les limons bruns peuvent atteindre de grandes épaisseurs (7 m à Bailleul-Soc). Au voisinage des sables thanétiens, ils deviennent plus sableux (Hémévillers, Blaincourt). Au contact d'argiles sparnaciennes, ils deviennent jaunâtres et plus argileux (Longueil-Annel, Thourotte, Antheuil-Portes). Ils ont été utilisés autrefois pour la fabrication de briques pleines à Pronleroy.

Sur la plaine picarde, leur importance est considérable au point de vue agricole. Néanmoins, vu leur épaisseur, ils donnent des sols « forts » qu'il est nécessaire d'amender en chaux.

Ls. Limons à silex. Les limons à silex, en place, brun rouge à rougeâtres, s'intercalent entre le limon des plateaux et la craie. Ils ne sont guère visibles que sur les anticlinaux au NW de la feuille où, à la faveur de mouvements néotectoniques, la couverture de limons bruns a été décapée (Maimbeville). La matrice est limono-sableuse; les blocs résiduels, très abondants et hétérogènes, sont ici des silex branchus démantelés de la craie, des silex branchus verdis et des galets verdis du Thanétien.

II - ÉOCÈNE ET PALÉOCÈNE

e5. Lutétien.

e5e : Marnes et caillasses, calcaires à Cérithes	: z. IVb	} Lutétien supérieur
e5d : Calcaire à Milioles	: z. IVa	
e5c : Calcaire à Milioles et <i>Ditrupa</i>	: z. III	} Lutétien moyen
e5b : Calcaire à <i>Nummulites laevigatus</i>	: z. II	
e5a : Calcaire glauconieux, sableux à <i>N. laevigatus</i> rares	: z. I	} Lutétien inférieur

e5c : La couche à Milioles et *Ditrupa* est un calcaire blanc épars sur les buttes témoins au Nord de Compiègne et à l'extrême SE de la feuille (les Grands Monts). A la base, elle renferme des moulages de Mollusques : *Chama calcarata*, *Cardium* sp., *Fusus* sp. Au mont César, cette formation est réduite à un sable dolomitique extrêmement fin.

e5b : Falun à *Nummulites laevigatus*.

Au Sud de la forêt de Compiègne et au mont César, cette assise épaisse de 1 m, forme une véritable dalle de calcaire dur, gris, pétri de *Nummulites laevigatus* dont les formes bombées sont les plus abondantes.

Au mont Ganelon et au Nord de Villers-sous-Coudun, le calcaire dur est surmonté d'un lit sableux pétri de Nummulites où les formes plates dominent.

Sur la feuille Compiègne, cette assise couronne et protège les buttes témoins tertiaires (l'Olinval, mont Ganelon, Jonquières) et forme la partie supérieure de l'escarpement de la falaise de l'Île-de-France (mont César, les Grands Monts). Elle détermine un véritable plateau : mont Ganelon : 2 500 hectares.

e5a : Calcaire sableux à *Nummulites laevigatus* rares et endurcissements calcaro-dolomitiques. Cette assise, épaisse d'environ 8 m au mont César; 6 m au mont Ganelon et 3 m aux Grands Monts est formée au sommet d'un calcaire dur, à *Nummulites laevigatus* et *Turbinolia sulcata* (0,50 m au mont Ganelon). En dessous, la roche devient de plus en plus glauconieuse et s'enrichit en gros grains de quartz détritique, verdis. Elle s'appauvrit en Nummulites. La dolomitisation est importante, laissant des endurcissements (têtes de chat) plus calcaires, dans lesquels on trouve de rares fossiles (dents de Squales, Bryozoaires).

La base du Lutétien se situe aux cotes suivantes : + 110 m (Nord de Cinqueux; 145 m (mont César et Jonquières); 136 m (Grandfresnoy et Rivecourt); 110 m (les Grands Monts); 145 m (Nord de Villers-sur-Coudun); 140 m à 130 m (du NW au SE du mont Ganelon). Ces valeurs donnent une idée du relèvement des assises tertiaires sur l'étendue de la feuille.

e4. Yprésien supérieur (= Cuisien).

- Argiles de Laon.
- Falun à *Nummulites planulatus* (Horizon de Pierrefonds).
- Sables verdâtres, marins (Horizon d'Aizy).

Les Argiles de Laon ont souvent été décapées par la transgression lutétienne. Ce sont des argiles brunes, sableuses, non fossilifères déterminant un niveau d'eau. Leur épaisseur est très faible sur l'étendue de la carte (0,20 m) sauf vers le mont César au SW où elle atteint 1 mètre environ.

L'Horizon de Pierrefonds est caractérisé par des lits sableux à *Nummulites planulatus* et *Turritella solanderi*. Ce sont des sables fins (médiane 0,160 mm), bien classés, verdâtres, glauconieux et argileux. Au sommet se trouvent souvent des lits de concrétions calcaro-gréseuses, surtout quand cet horizon est surmonté par du Lutétien inférieur dolomitique.

Les sables sont fossilifères au mont Ganelon et en forêt de Compiègne. La carrière de la Presle à Cinqueux livre une très riche faune de Mollusques (*Corbula gallicula* Desh, *Cardium subporulosum* d'Orb., *Cardita planicosta* Lmk. var. *suessoniensis* d'Arch., *Velates schmiedeli* Chemn.) et des Foraminifères (*Nummulites planulatus*, *Alveolina oblonga*, etc.). L'épaisseur de l'Horizon de Pierrefonds est d'environ 30 à 40 mètres.

L'Horizon d'Aizy est formé d'un sable fin et micacé très peu argileux. La base est glauconieuse (mont Ganelon, mont César). Les sables de la partie supérieure sont sans fossiles. L'épaisseur du Cuisien est importante : 50 m au Nord de Compiègne (mont Ganelon) 45 à 50 m au Sud de la forêt de Compiègne (SE de la feuille) où la base des sables est indiquée par un important niveau de sources; 35 m au mont César (SW de la feuille).

e3. Yprésien inférieur (= Sparnacien).

e3b. Sables à galets de Sinceny.

e3a. Argiles et lignites du Soissonnais.

Le Sparnacien est très bien représenté sur l'étendue de la feuille et observable en affleurement en forêt de Rémy et dans les buttes tertiaires de la rive droite de l'Oise près de Jaux. Les argiles sparnaciennes sont ailleurs masquées par des éboulis sableux ou des placages de loess.

L'Horizon de Sinceny est formé de sables fins, quartzeux, verdâtres, jaunis par altération, renfermant des galets de silex noirs en amande. Ces sables couronnent les argiles de la forêt de Rémy et du bois de Pieumelle. Ils sont très fossilifères autour de la butte de Jonquières, en particulier au Nord et au Sud (Caulmont).

Ils renferment : *Pectunculus terebratulis*, *Ostrea sparnacensis*. A l'Est de Varanval, ces fossiles se retrouvent en éboulis.

Sur les pentes de la butte de Grandfresnoy, on remarque des argiles jaunes contenant *Ostrea sparnacensis*, des *Cyrena*, *Melanopsis*, *Melania*, formant couche de passage du faciès sableux de Sinceny au faciès argileux de Sarron (feuille Senlis).

L'épaisseur de l'horizon de Sinceny est d'environ 1,50 à 2 mètres. Le Sparnacien, sous l'horizon de Sinceny est composé d'argiles grises à gris bleuâtre dans lesquelles s'intercalent des lits gréseux et des niveaux ligniteux exploités autrefois pour alun et sulfate de fer, puis pour engrais, dans de nombreuses « cendrières » (Moyvillers, Arsy, Villers-sur-Coudun, Boucquy, Jonquières, Canly). Ces couches sont visibles en affleurement près de Caulmont et de Jonquières à Canly.

Les argiles supérieures, de tendance saumâtre, sont fossilifères près du Hourvari en forêt de Compiègne (*Ostrea sparnacensis*, *Tympanotonus funatus*, *Melania inquinata*, *Cyrena cuneiformis*). Les argiles sont en général des smectites. Les lignites ont livré autrefois des ossements et dents de Tortues

et de Crocodiles (Villers-sur-Coudun). Les niveaux marneux renferment des Characées et des fossiles limniques. Les marnes bleues de la base sont bien développées en forêt de Compiègne.

Les argiles couronnent les buttes de Trois Étots, Pronleroy, Hémévillers, Francières (épaisseur résiduelle 2 à 5 m) où elles déterminent des bois très marécageux. Elles constituent les buttes de la forêt de Rémy et du bois de Pieumelle (épaisseur 15 m). Sur le flanc des buttes tertiaires ou en sondages, l'épaisseur du Sparnacien est de 10 m à Saint-Sauveur, environ 20 m en forêt de Compiègne, 15 m vers Jonquières, 5 m à Clairoix, mais 27 m à Longueil-Annel.

e2. Thanétien.

e2b. Calcaire de Mortemer, Calcaire de Clairoix, Marnes de Marquéglise, Grès de Gannes.

e2a. Sables de Bracheux.

Les formations thanétiennes sont conservées en « poches » dans la craie ou en buttes témoins sur la plaine crayeuse de la Picardie méridionale. Elles affleurent largement en forêt de Compiègne ainsi qu'au bas de la falaise tertiaire (Nord et SW) de Compiègne et SW de la feuille). Elles jouent un grand rôle hydrogéologique entre les régions de Sacy-le-Grand, Bazicourt et Chevrières, Longueil-Sainte-Marie.

Les niveaux continentaux du Thanétien supérieur (**e2b**) présentent de nombreux faciès subissant de fortes variations d'épaisseur. Le Calcaire de Mortemer, gris fumé, se débite en petits moellons ou plaquettes de 10 cm d'épaisseur. Il est constitué d'un amas de tiges de d'oogones de *Chara (Tectochara) helicteres* (Brongn.). On le trouve à Cernoy, Trois Étots, Pronleroy, ainsi qu'à Antheuil-Portes et au Nord de Villers-sur-Coudun. Épaisseur moyenne de 0,20 à 1,00 m (Pronleroy). Il a été exploité autrefois comme pierre de construction (chapelle de Cernoy).

Le grès siliceux fin à stipes de Palmiers, plus ou moins empâté dans une argile brune, est une formation du Thanétien continental, peu épaisse (0,10 m) présente au bois de Plaisance (Ouest de Compiègne) et à l'Ouest de la feuille vers Trois-Étots. Des blocs isolés se rencontrent au-delà (feuille Clermont). Le Calcaire de Clairoix (9 m à Clairoix) est marneux à la base. Il devient tufacé à structure vacuolaire à la partie supérieure. On le trouve à Longueil-Annel (1,50 m) et à Mélicocq. Dans la région de Jaux, il est sableux avec des rognons calcaires (4 m). Il est très marneux en forêt de Compiègne entre la Brévière et la Croix-Saint-Ouen (3,50 m) et s'amenuise vers le Sud de la feuille. Ces formations continentales recouvrent un niveau argileux verdâtre enrichi en sable vers la base, contenant des fossiles saumâtres (*Ostrea bellovacina*, *O. heteroclita*). Cette assise (Marnes de Marquéglise) épaisse de 0,30 m en général, (1,3 m à Longueil-Annel) passe à des grès (Moyvillers, Francières, mont César) analogues aux Grès de Gannes. Elle est fossilifère à Trois-Étots.

Le Thanétien supérieur est absent à Grandfresnoy et au Nord de Chevrières et à Arsy où les argiles sparnaciennes reposent directement sur les Sables de Bracheux.

Les Sables de Bracheux sont des sables marins, fins (médiane : 0,120 mm) bien classés, gris vert et glauconieux. La fraction ultrafine (inférieure à 50 microns) est faible : 1 %. La porosité du sable est de l'ordre de 35 % (de 33 à 41 % sur 12 échantillons). Ils sont fossilifères, mais en général

les fossiles sont fragiles. *Ostrea bellovacina* se trouve à la partie supérieure (Trois-Étots, Antheuil-Portes); *Cyprina scutellaria*, *Turritella bellovacensis*, *Cucullea crassatina* dans la partie moyenne (mont César). La microfaune est très réduite en espèces et en nombre, en général préservée uniquement dans le remplissage des grandes coquilles : *Globulina gibba*, *Guttulina*, *Discorbis*, *Cibicides* (Antheuil-Portes).

La base est un conglomérat sableux, glauconieux, renfermant de très nombreux galets verdis scoriacés. Ce niveau épais de 0,30 cm est bien visible au cimetière de Jaux, à Coudun et Héméville. A l'Ouest d'Estrées-Saint-Denis (Éreuse) et à l'Est de Blaincourt, les galets forment des épandages se raccordant aux colluvions à silex de la craie sous-jacente, en affleurement.

Le Thanétien, épais d'environ 15 m au NW et au centre de la feuille (Pronleroy, Héméville, Rémy, Jaux), de 20 m dans la région de Compiègne, peut atteindre 29 m au Sud de la feuille.

Les sables thanétiens sont encore exploités à Trois-Étots, Pronleroy, Cressonsacq, Villers (mont César), Éraïne, Moyville, Rémy, Villers-sur-Coudun et Jaux. De nombreuses sablières locales sont comblées.

III - CRÉTACÉ

L'âge relatif des craies en affleurement a été déterminé exclusivement à partir des associations de Foraminifères. Les prélèvements étudiés par C. Monciardini, permettent, grâce à une échelle microfaunique bien au point en Picardie, une bonne subdivision du Sénonien. L'imprécision relative des zones micropaléontologiques par rapport aux anciennes subdivisions est réduite sur le plan cartographique par le regroupement nécessaire des zones, dans les étages traditionnels. La méthode utilisée est facilitée par l'abondance des prélèvements possibles et par la certitude de trouver de la microfaune. Il n'en est pas de même en s'adressant à la macrofaune (Échinides, Bélemnites).

Les auteurs ont prélevé, chaque fois qu'il était possible, la craie recouverte par les sables thanétiens. La subdivision zonale permet localement d'apprécier l'érosion de la craie avant les dépôts thanétiens.

c6. Campanien, Craie à Bélemnites. La craie campanienne, épaisse d'au moins 100 m, est blanche et tendre. Elle renferme de nombreux lits réguliers de rognons de silex noirs à patine blanche. Elle affleure largement au Nord d'une ligne passant par Compiègne-Canly, Blincourt, Sacy-le-Grand, sur la rive gauche de l'Oise à Mercières-aux-Bois, Royallieu, Compiègne et en forêt de Compiègne (la Faisanderie).

Le Campanien supérieur (craie à *Belemnitella mucronata*) se subdivise en trois zones micropaléontologiques :

z. 12 : Craie de Meudon à *Magas pumilus*.

z. 11-10 : Apparition de *Cibicides volziana* var. *typica* et de *Brotzenella montelerensis*.

Le Campanien inférieur (Craie à *Actinocamax quadratus*) est subdivisé :

z. 9-8 : à *Stensioina exculpta*, *Bolivinoides granulatus* et *B. decoratus*; disparition de *Gavelina costata* en zone 9.

La zone 12 (craie de Meudon), n'est pas représentée sur la feuille.

Les zones 11-10 sont représentées dans le synclinal d'Estrées-Saint-Denis et au SW de la feuille à Jaux, Mercières-aux-Bois, dans la vallée de

l'Oise ainsi qu'au SE de Compiègne. La macrofaune recueillie se limite à des Bélemnites et au genre *Echinocorys* (Avrigny).

Le Campanien inférieur (9-8) est représenté à la périphérie des anticlinaux d'Épineuse, Maimbeville, de l'anticlinal de la Bresle et particulièrement au NW d'Estrées-Saint-Denis. Les sables thanétiens sont en contact avec la craie du Campanien supérieur basal (10 à 11) au Sud de la feuille (Nord de Sacy-le-Grand, Blincourt, Rémy, Estrées-Saint-Denis, Arsy, Jaux, SE de Compiègne). Dans la partie nord de la feuille, le Thanétien repose sur le sommet du Campanien inférieur (9).

La craie campanienne, très tendre, se délitant sous l'action du gel, est encore exploitée pour l'amendement des terres fortes. La pratique du marnage est très répandue. Aucun affleurement de craie phosphatée n'a été rencontré.

c5. Santonien. Craie à *Micraster coranguinum*.

La craie santonienne (35 à 40 m) est ordinairement blanche, tendre, exempte d'argile et de sable. Elle renferme des silex noduleux à patine rosée. Dans sa masse s'intercalent des bancs durcis, noduleux, dolomitiques, jaunâtres, piquetés d'oxyde de manganèse et renfermant très rarement des granules phosphatés. Elle affleure largement à Margny-lès-Compiègne, dans la vallée de l'Aronde de Monchy-Humières à Gournay-sur-Aronde, dans l'angle NW de la feuille (Pronleroy, Montiers, Léglantiers) et vers Maimbeville. *Micraster coranguinum*, très rare, n'a été trouvé qu'à Gournay-sur-Aronde.

La microfaune santonienne caractérisée par *Reussella szajnochae* sub. sp. *praecursor* et par l'apparition des variétés de *Gavelinella clementiana*, permet de distinguer trois zones : (7-6 et 5).

Le Santonien basal (5), n'affleure qu'à l'Ouest de Monchy-Humières. La craie santonienne est exploitée pour marnage, mais surtout pour la fabrication de la chaux et du gaz carbonique. Les bancs noduleux, utilisés pour les soubassements des constructions locales, sont depuis longtemps inexploités.

SOUS-SOL PROFOND

Le sondage de reconnaissance exécuté par la Compagnie Française des Pétroles (Normandie) à Bailleul-le-Soc, pénètre dans les formations du Kimmérien à partir de 617 m de profondeur.

REMARQUES TECTONIQUES

Les lignes tectoniques directrices présentent une orientation générale NW-SE. L'on distinguera :

— *L'anticlinal de Clermont-de-l'Oise* dont l'axe passe par Maimbeville-Épineuse. Très développé sur la feuille Clermont, l'anticlinal s'ennoeie sur la feuille Compiègne. Il porte le Campanien inférieur à 150 m sur son axe au lieu de 100 m à sa terminaison périclinale. Sa structure est dissymétrique avec retombée brusque du flanc NE.

— *Le synclinal d'Estrées-Saint-Denis* qui passe par Rouvillers, Estrées-Saint-Denis, Moyvillers, Longueil-Sainte-Marie. Il conserve la craie campanienne (zone 10) à des altitudes basses (80 m).

— *L'anticlinal de la Bresles* qui est formé de deux dômes à flancs dissymétriques (pendage très fort du flanc NE avec flexure).

Le dôme de Margny-lès-Compiègne fait affleurer le Santonien moyen (z. 6) à 90 m (au SW de Coudun); à ses extrémités, la même formation est à 50-60 m (Est de Baugy, et Margny-lès-Compiègne). Un dôme de moindre importance s'ennoe vers Gournay-sur-Aronde. Cette structure explique le cours en baïonnette de la vallée de l'Aronde qui contourne les dômes anticlinaux.

HYDROGÉOLOGIE

Un certain nombre de niveaux aquifères sont connus et utilisés.

Nappe suspendue de la base du Lutétien reposant sur les Argiles de Laon. Elle est de très faible intérêt sur cette feuille. On peut lui attribuer les niveaux de sources observés au sommet de la butte de l'Olinval (Nord de Villers-sur-Coudun).

Nappe du Soissonais, contenue dans les Sables de Cuise; reposant sur les argiles sparnaciennes, elle revêt une très grande importance en forêt de Compiègne (limite SE de la feuille). Elle alimente de nombreuses sources; c'est une excellente réserve d'eau en cas d'incendie de forêt.

Nappe des Sables de Bracheux. La nappe des Sables de Bracheux est, sur l'étendue de la feuille, une nappe libre. L'eau est assez abondante, de bonne qualité mais très difficilement captable : la dépression du pompage provoque l'ensablement très rapide des ouvrages. Cette difficulté, non encore résolue, est la cause de la non utilisation de cette nappe. Utilisées à Chevrières et à Bienville les eaux sont en général ferrugineuses, sulfatées et légèrement chlorurées. Elles peuvent polluer les eaux de la craie.

Les eaux de la craie sont recherchées par puits dans la craie campagnienne (Compiègne), ou santonienne (Antheuil-Portes, Monchy-Humières, Choisy-la-Victoire) et même turonienne (Rouvillers). Les eaux de la craie, en général bicarbonatées calciques, sont un peu dures. On peut distinguer trois types de rendement dans les puits : Dans la craie de plateau, compacte et peu fissurée, on note des puits profonds (120 m) et de faible rendement (Rouvillers-Éloette : débit 28 m³ pour 38 m de rabattement).

Dans la craie de vallée, sous alluvions, très fissurée, les puits sont peu profonds (20 à 25 m) et à fort rendement (Monchy-Humières : 400 m³ pour 2 m de rabattement). Une réalimentation par la rivière est possible (usine Colgate à Compiègne : 400 m³ pour 0,35 de rabattement).

Dans la craie au contact des terrains tertiaires (Sud de la feuille), les débits sont très importants. La nappe de la craie est artésienne sur le rebord nord des marais de Sacy-le-Grand à Chevrières. Le débit artésien est de l'ordre de 2 l/sec. par forage artésien.

L'Aronde et le ru de la Payelle sont issus de la nappe de la craie. Depuis 1966, les rus ont un débit abondant, soulignant une variation cyclique de la charge de la nappe.

La nappe phréatique est utilisée près du confluent de l'Aisne et de l'Oise.

AGRICULTURE ET VÉGÉTATION

La plaine picarde a été intensément déboisée. Les îlots restants servent de remises à gibier; ils sont situés sur les terres non cultivables : argiles sparnaciennes (bois de Rémy, de Pieumelle, Trois-Étots, Hémévillers et Pronleroy), sables cuisiers et thanétiens (Jonquières, Plaisance) ou des limons à silex. La plupart des terres sont consacrées à la grande culture (céréales, betteraves), parfois à des cultures spécialisées pour conserveries (Moyenneville). Les zones argileuses sont consacrées aux prairies naturelles plantées de pommiers. Les bords des rivières sont réservés aux peupliers (vallée de l'Aronde où quelques cressonnières persistent).

Dans le massif forestier de Compiègne, les essences dominantes sont le Hêtre et le Charme. La nature primitive des peuplements a été profondément modifiée par l'homme. On distinguera :

La chênaie silicicole (Chênes sessiliflores et rares Chênes pédonculés) qui est le peuplement naturel du SW de la forêt. Les plantes compagnes sont : *Betula verrucosa*, *Teucrium scorodonia*, des Graminées (*Agrostis vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*). Le déboisement conduit une végétation landicole à *Pteridium aquilinum*, *Calluna vulgaris*, *Sarothamnus scoparius*. Les sables thanétiens sont recouverts au printemps par *Mibora verna*, *Aira praecox*, puis *Carex arenaria*. La lande est reboisée en Pins sylvestres, parfois en Épicéas. Pour cela il a fallu éliminer de la lande deux espèces de *Prunus* qui l'avaient envahie (*Prunus serotina* Ehrh. et *P. virginiana* L.).

La chênaie-charmaie qui marque l'évolution par enrichissement en espèces dans les lieux sableux un peu frais. Le cortège floristique comprend *Anemone nemorosa*, *Endymion nutans*, *Adoxa moschatellina*, *Narcissus pseudonarcissus* sur sol meuble et humifère; sur les talus éclairés : *Saxifraga granulata* et *Sedum telephium*. Dans les lieux plus humides : le Chêne se développe, accompagné de *Milium effusum*, *Anemone ranunculoides*, *Primula officinalis* et *Tilia parvifolia*.

La lisière ouest du massif forestier est de plus soumise aux influences anthropiques au fur et à mesure qu'on se rapproche de Compiègne-Royallieu. La chênaie-charmaie comprend aussi quelques Hêtres, mais surtout un taillis dense d'Aubépines, de Prunelliers, de Troènes, de Fusains, de Noisetiers, avec quelques Néfliers, Pommiers et Cornouillers. Près de l'agglomération, les « arbustes introduits » dans les jardins se sont installés, dans la forêt : Marronniers, Épicéas et Érables. L'Orme et ses satellites anthropophiles (*Urtica dioica*, *Glechoma hederacea*, *Alliaria officinalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galium aparine*) sont bien représentés.

Dans les endroits humides, à fond calcaire (Vivier Corax) la peupleraie ou l'aulnaie avec *Deschampsia caespitosa*, *Mentha aquatica*, *Carex maxima*, *Eupatoria cannabinum* se développe.

La présence de calcaire (Thanétien supérieur marneux) est marquée par une pelouse à *Brachypodium pinnatum*, *Festuca duriuscula*, *Koeleria gracilis*, *Briza media* et quelques espèces plus rares : *Anemone pulsatilla*, *Gentiana cruciata*, *Trifolium medium*, *Hippocrepis comosa*, *Orchis militaris*... La pelouse est parsemée de nombreux arbustes : *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana*, *Prunus spinosa*, *Malus acerba*, *Rosa* sp.

La hêtraie silicicole est installée essentiellement sur les pentes formées par les sables cuisiers au SE de la feuille. Le sous-bois est très pauvre,

les compagnes les plus fidèles sont : *Asperula odorata*, *Veronica montana*, *Lamium galeobdolon*, *Melica uniflora*, *Polystichum filix-mas*.

La hêtraie calcicole et son cortège floristique est installée sur les pentes des Grands-Monts, sur les versants de cavées entaillant le plateau lutétien au sommet et sur les éboulis calcaires recouvrant le sable cuisien. On y rencontre : *Circaea lutetiana*, *Aquilegia vulgaris*, *Monotropa hypopytis*, *Ilex aquifolium* (Houx) et *Ruscus aculeatus* (Fragon). Les plantes calcicoles sont nombreuses : *Hypericum montanum*, *Vincetoxicum officinale*, *Atropa belladonna*, *Cynoglossum montanum*. Une Orchidée rarissime, parasite du Hêtre, d'origine boréomontagnarde : *Epipogon aphyllum* y a été récoltée.

Sur le plateau lutétien proprement dit, peu représenté sur la feuille, on observe des placages de lehm et la hêtraie devient un complexe hêtraie-chênaie-charmaie.

La hêtraie calcicole de la bordure des Grands-Monts se caractérise donc par la présence d'espèces eurasiatiques, circumboréales, médioeuropéennes et la coexistence de trois orophiles : *Cynoglossum montanum*, *Elymus europaeus* et *Epipogon aphyllum*.

Les pentes du mont Ganelon (Cuisien) portent un complexe sylvatique de hêtraie-chênaie à caractère neutre et légèrement frais, Hêtre, Chêne pédonculé, Frêne, Charme, Coudrier. L'influence humaine y est prépondérante : Robiniers, Ortie dioïque.

Le plateau lutétien comporte deux aspects : un pré-bois et une pelouse discontinue, montrant tous deux une influence calcicole : *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Poa nemoralis* et *Botrychium lunaria*.

La base du mont Ganelon, humide, est occupée par des peupleraies avec souvent un sous-étage d'aulnaie ou d'ormnaie avec plantes nitrophiles.

Le massif forestier de la forêt de Compiègne et le mont Ganelon méritent un aménagement contrôlé et des mesures de protection.

MATÉRIAUX UTILES

Limons. Les briqueteries utilisant des limons sont abandonnées. Les emplacements sont devenus des lieux-dits : la Briqueterie à Vaugenlieu, la Tuilerie à Laneuville-Roy, la Terrière à Houdancourt. Les dernières en activité se situaient à Moyenneville, Bienville. Seule, celle de Longueil-Annel est encore active.

Argiles. Les argiles sparnaciennes ont été anciennement extraites à Montceaux, Boucquy, Rémy et Longueil pour la fabrication de briques et de tuiles.

Pierres de construction. Les bancs durcis de craie santonnienne ont été exploités autrefois comme pierre de construction; on les retrouve en grands appareils, et en moellons dans les maisons et les fermes de la plaine picarde et de la vallée de l'Aronde (Monchy-Humières, Gournay, Rémy, etc.).

Le Calcaire de Mortemer, se débitant naturellement en petit appareil, a été extrait à Cernoy et Pronleroy où on peut le voir dans les vieux édifices.

Le Calcaire grossier (pierre à liards) du Lutétien inférieur n'est plus exploité; on le retrouve dans les vieux murs de Clairoix.

Sables et graviers. Les alluvions anciennes de l'Oise et de l'Aisne ont été exploitées. Leur forte teneur en éléments calcaires les rend impropres à la confection du béton des ouvrages d'art.

Sables. Les sables thanétiens sont utilisés en maçonnerie locale pour enduits à cause de leur finesse. Le sable argileux de la partie supérieure, mêlé à de la chaux et de la balle de céréale constituait le pisé encore fréquent dans les murs des maisons et granges de Picardie.

Les sablières actives sont présentes à Trois-Étots, Hémévillers, Rémy, Antheuil-Portes, au mont César, à Braisne et Jaux.

Les sables cuisiens sont utilisés pour les mêmes usages, mais surtout comme remblais et sables drainants en construction routière. (Clairoix, Jonquières, Rivecourt.)

Matériaux d'empierrement. Les sables et les nodules calcaro-dolomiques sont utilisés pour empierrement de façon sporadique (Jonquières, Clairoix), ou comme matériel anti-verglas.

La craie, posée en été, a été essentiellement utilisée en remblai sur l'autoroute du Nord, au passage de la vallée tourbeuse de l'Aronde.

Marne pour amendement. De très nombreuses marnières exploitent la craie, sur la plaine picarde. L'extraction est essentiellement locale et saisonnière, répondant aux besoins des agriculteurs.

Pierre à chaux. La craie blanche santonienne est utilisée en sucrerie et surtout en féculerie comme pierre à chaux et pour production de gaz carbonique (vallée de l'Aronde, Lachelle).

Cette même craie est séchée, mise en poudre à Gournay-sur-Aronde et vendue comme « blanc » industriel.

Lignites. Toutes les cendrières citées par L. Graves (1847) ouvertes dans les argiles sparnaciennes pour fabrication d'alun et de vitriol, éventuellement pour amendement et briques, sont fermées et comblées.

Tourbes. La tourbe était extraite activement dans les marais de Sacy-le-Grand et dans la vallée de l'Aronde (Monchy-Humières, Braisnes). L'extraction est totalement abandonnée, après une période d'activité, de 1940 à 1944.

GÉNIE CIVIL

Les localités et les agglomérations sont en pleine expansion et d'importants travaux sont à l'étude ou réalisés (autoroutes, voies industrielles, déviations, zones à urbaniser, zones industrielles, feeders, etc.). Les dépôts tourbeux dans le fond des vallées sont une source de difficultés : passage de l'Aronde par l'autoroute du Nord. Il faut éviter de dénuder les flancs de vallée ou les pentes des buttes témoins : glissements sur les argiles sparnaciennes, lessivage des sables par les pluies d'orage.

DOCUMENTS ET TRAVAUX CONSULTÉS

Travaux géologiques de : R. Abrard, A. Blondeau, H. Breuil, C. Cavelier, G.-F. Dollfus, G. et C. Dubois, H. Farchad, Ch. Fauqueux, L. Feugueur, L. Graves, P. Jovet, Ch. Pomerol, A. Rouvillois, J.-C. Roux, R. Soyer et M. Tirat.

Coupes de sondages conservées au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (Amiens) et au Laboratoire des Ponts et Chaussées (Saint-Quentin). Sondage profond de Bailleul-le-Soc communiqué par la Compagnie Française des Pétroles (Normandie).

COUPES RÉSUMÉES DES FORAGES

Le numérotage employé est celui du Service Géologique régional du B.R.G.M. Picardie où les coupes détaillées des sondages sont conservées et peuvent être examinées. Les sondages n'apportant que peu de renseignements stratigraphiques sont situés sur la carte, mais non décrits dans cette liste.

Les cotes indiquées sont celles du toit des formations.

- 1-2 **Bailleul-le-Soc**. Sol : + 133; avant-puits (**e2-c6**) : jusque + 72,40; fond : - 27.
- 1-31 **Pronleroy**. Sol (**LP**) : + 82; **c6** : + 76; fond : + 61,55.
- 2-1 **Rouvillers** (Élogette). Sol : + 80; avant-puits jusque + 71,40; **c6-5** : + 71,40; **c4** : + 29; fond : + 23.
- 2-2 **Moyenneville**. Sol (**LV**) : + 61; **Fz** : + 58; **c5** : + 55; fond : + 41.
- 2-3 **Bailleul-le-Soc**. Sol (limons) : + 17; **c6-5** : + 110; Turonien : - 53; Cénomaniens : - 155; Crétacé inférieur : - 225; Portlandien : - 395,50; Kimméridgien : - 500; fond : - 524.
- 2-17 **Gournay-sur-Aronde**. Sol (**c5**) : + 62; fond : + 45,70.
- 2-28 **Francières**. Sol (**LP**) : + 73; formations traversées : **LP, e2, c6**; fond : - 18.
- 2-54 **Estrées-Saint-Denis** (S.N.C.F.). Sol (**LV**) : + 71,50; formations traversées : **LV et c6**; fond : - 5,50.
- 2-64 **Rouvillers**. Sol (**LE**) : + 71; **e2** : + 69,95; **c6** : + 67,95; fond : + 56.
- 2-65 **Francières** (Sucrerie). Sol : + 78; avant-puits jusque + 52,60; **e2** : + 52,60; **c6** : + 49,30; fond : - 33,88.
- 2-66 **Moyvillers**. Sol (**LE**) : + 92,30; **e2** traversé; **c6-5** : + 90,05; fond : + 2,30.
- 3-1 **Monchy-Humières**. Sol (**X**) : + 60,10; **Fz** : + 45,60; **c5** : + 40,30; fond : + 38,20.
- 3-2 **Montmartin**. Sol (**X**) : + 58,60; **Fz** : + 45,10; **c5** : + 40,60; fond : + 36,10.
- 3-5 **Antheuil-Portes**. Sol (**LP-LE**) : + 84,50; **e2** : + 79; **c6-5** : + 78,50; fond : + 11.
- 3-7 **Antheuil-Portes**. Sol (**LE**) : + 80; **e2** : + 78; **c6** : + 74,40; fond : - 5.
- 3-12 **Antheuil-Portes**. Sol (terre) : + 78; **e2** : + 77,75; **c6** : + 68,40; fond : + 64,80.
- 3-32 **Monchy-Humières** (Chauffour). Sol (**c5**) : + 51; fond : - 13,95.
- 3-34 **Remy**. Sol : + 64; puits : jusque + 48,40; **c6** jusqu'au fond, à - 13,95.
- 3-41 **Rémy**. Sol (**c6**) : + 58; fond : - 22.
- 4-1 **Venette** (Écluse). Sol (**X**) : + 30; **Fz** : + 25,20; **Fy** : + 23,90; **c6** : + 19,30; fond : + 18.

- 4-2 **Compiègne** (la Bannière). Sol (**c6**) : + 30,30; fond : + 20,20.
- 4-4 **Compiègne** (le Bernago). Sol (**Fz**) : + 33,48; **c6** : + 28,98; fond : + 18,08.
- 4-5 **Venette**. Sol (**Fz**) : + 32,50; **Fy** : + 26,90; **c6** : + 24; fond : + 22,40.
- 4-6 **Compiègne** (Pont de la gare). Sol (**X**) : + 35; **Fz-Fy** : + 31,80; **c6** : + 26,20; fond : + 19,80.
- 4-7 **Longueil-Annel** (Écluse de Janville). Sol (**X**) : + 34,50; **Fz** : + 33; **Fy** : + 29,70; **e2** : + 25,70; fond : + 23,70.
- 4-8 **Compiègne** (le Bernago). Sol (**Fz**) : + 31,50; **Fy** : + 28,10; **c6** : + 27,50; fond : + 14,50.
- 4-9 **Coudun**. Sol (**Fz**) : + 44; **Fy** : + 39,80; **c6** : + 36,20; fond : + 21,30.
- 4-10 **Choisy-au-Bac**. Sol (**Fz**) : + 29; **Fy** : + 23,80; **e2** : + 22,90; **c6** : + 18,80; fond : – 6,20.
- 4-11 **Compiègne**. Sol (**Fz-Fy**) : + 32,20; **c6** : + 26,60; fond : + 18,85.
- 4-13 **Margny-lès-Compiègne**. Sol (**Fz**) : + 32,50; **Fy** : + 30; **c5** : + 26; fond : + 5,50.
- 4-24 **Choisy-au-Bac** (le Bernago). Sol (**Fz**) : + 33,17; **Fy** : + 30,67; **c6** : + 28,57; fond : + 18,07.
- 4-28 **Villers-sur-Coudun**. Sol (**e4**) : + 80; **e3** : + 79,70; fond : + 73,30.
- 4-51 **Venette**. Sol (**Fz**) : + 31,53; **Fy** : + 26,93; **c6** : + 24,53; fond : + 16,03.
- 4-80 **Claairoix**. Sol (**Fz-Fy**) : + 33; **e2** : + 25,95; **c6** : + 20,25; fond : – 20,04.
- 4-96 **Compiègne** (Despradelles). Sol (**Fz-Fy**) : + 33,50; **c6** : + 13,50.
- 4-100-101 **Compiègne**. Sol (**c6**) : + 45; fond : + 9,25.
- 4-102 **Compiègne** (Rond Royal). Sol (**c6**) : + 50,29; fond : + 7,04.
- 4-116 **Longueil-Annel** (École). Sol (**E**) : + 81,76; **e4** : + 79,36; **e3** : + 61,76; **e2b** : + 34,76; **e2a** : + 31,96; **c6-5** : + 20,51; fond : – 73,24.
- 4-122 **Thourotte**. Sol (**LE**) : + 50; **e3** : + 48,20; **e2** : + 40,20; **c6** : + 26,70; fond : + 19,70.
- 4-129 **Compiègne**. Sol (**Fy**) : + 34; **c6** : + 26; fond : + 16,88.
- 5-1 **Sacy-le-Grand**. Sol (**LE**) : + 42; **c6** : + 40,50; fond : + 26,40.
- 5-2 **Saint-Martin-Longueau**. Sol (**Fz**) : + 33,50; **e2** : + 32,50; **c6** : + 16,05; fond : – 3.
- 5-38 **Choisy-la-Victoire**. Sol (**LP-LV**) : + 64; **c6** : + 59,50; fond : – 21.
- 5-52 **Choisy-la-Victoire**. Sol (**c6-5**) : + 99; fond : – 44,20.
- 5-74 **Saint-Martin-Longueau**. Sol (**FzT**) : + 35; **Fz** : + 33; **e2** : + 32; **c6** : + 25,70; fond : + 22.
- 5-76 **Sacy-le-Grand**. Sol (**LE-e2**) : + 40; **c6** : + 39; fond : + 21.
- 6-1 à 6 **Chevrières**. Sol (**Fz**) : + 31,29; **Fy** : + 29,59; **e2** : + 25,49; fond : + 22,39.
- 6-7 **Bazicourt**. Sol (**Fz-Fy**) : + 31; **e2** : + 26,40; **c6** : + 11,6; fond : – 32,60.
- 6-8 **Pont-Saint-Maxence**. Sol (**e2**) : + 32,50; **c6** marneux : + 7,10; **c6** : + 5,20; fond : – 32,60.
- 6-20 **Grand Fresnoy**. Sol (**e2**) : + 60; **c6** : + 59; fond : + 30.
- 6-46 **Chevrières**. Sol (**LE-LV**) : + 50; **e2** : + 40,55; **c6** : + 14,60; fond : – 40,70.
- 6-50 **Arsy**. Sol (**LP**) : + 78,50; **c6** : + 76,50; fond : + 43,50.
- 6-59 **Chevrières**. Sol (**Fz-Fy**) : + 30; fond : + 20,10.
- 6-60 **Chevrières**. Sol (**LV-Fz**) : + 32,20; **e2** : + 26,75; **c6** : + 22,20; fond : + 17,20.

- 7-1 **Chevrières.** Sol (**Fz**) : + 31,50; **Fy** : + 30,50; **c6** : + 23,50; fond : + 12,50.
- 7-2 **Verberie.** Sol (**Fz**) : + 30; **Fy** : + 24,20; **e2** : + 21,80; fond : + 5,50.
- 7-3 **Canly.** Sol (**LE**) : + 60; **e2** : + 59; **c6** : + 57,60.
- 7-4 **Verberie.** Sol (terre) : + 31; **Fz** : + 30; **Fy** : + 25,55; **e2** : + 23,45; **c6** : + 10,60; fond : + 4,20.
- 7-12 **Saint-Sauveur.** Sol : + 37; avant-puits; **e3** : + 34,60; **e2** : + 24,40; **c6-5** : - 5,30; fond : - 70,40.
- 7-18 **Jonquières** (Montplaisir). Sol (**e2**) : + 73; **c6** : + 58; fond : + 44.
- 7-98 **Longueil-Sainte-Marie** (Station). Sol (**R**) : + 33,70; **Fz** : + 33,20; **Fy** : + 32,50; **e2** : + 28; **c6** : + 19; fond : - 1,45.
- 8-1 **Compiègne.** Sol (**Fz**) : + 32; **Fy** : + 26,70; **c6** : + 24; fond : + 26.
- 8-3 **Compiègne.** Sol (**Fy**) : + 46; **c6** : + 44; fond : + 35. Trois sondages voisins ont donné des résultats semblables.
- 8-4 **Compiègne.** Sol (terre) : + 55; **e2** : + 54,20; **c6** : + 52,20; fond : + 35.
- 8-17 **La Croix-Saint-Ouen.** Sol (**e2**) : + 43; **c6** : + 29,10; fond : + 21,94.
- 8-22 **Venette** (la Nourylande). Sol (**Fz**) : + 31,80; **Fy** : + 28,60; **c6** : + 23,30; fond : - 9,20.
- 8-23 **Venette** (la Nourylande). Sol (**Fz**) : + 33,90; **Fy** : + 30,90; **c6** : + 28; fond : + 20,20.
- 8-27 **Compiègne** (la Faisanderie). Sol (**e2**) : + 52; **c6** : + 45; fond : + 12.
- 8-28 **Compiègne** (Saint-Joseph). Sol (**c6**) : + 60; fond : + 33.
- 8-34 **Compiègne** (Carrefour Napoléon). Sol (**c6**) : + 57; fond : - 7.