



CARTE  
GÉOLOGIQUE  
AU  
1/50 000

MINISTÈRE  
DE L'INDUSTRIE

# VALENCIENNES

XXVI-6

## VALENCIENNES

La carte géologique au 1 : 50 000  
VALENCIENNES est recouverte par les coupures suivantes  
de la carte géologique de la France au 1 : 80 000 :  
au nord : DOUAI (n° 8)  
au sud : CAMBRAI (n° 13)

CARVIN	ST-AMAND	CRÉSPIN MONS
DOUAI	VALENCIENNES	LE QUESNOY
CAMBRAI	LE CATEAU	AVESNES

SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE  
62, Boulevard St-Michel — Paris 6<sup>e</sup>



# NOTICE EXPLICATIVE

---

## INTRODUCTION

La feuille Valenciennes, située dans le département du Nord, est traversée par l'Escaut suivant une direction SW-NE.

L'Ostrevent, au Nord de l'Escaut, constitue surtout un plateau crayeux (Hornaing - Denain) avec, vers l'Est, un recouvrement tertiaire pouvant être important. La partie septentrionale de la feuille est occupée par les alluvions de la Scarpe reposant sur la terminaison sud du bassin tertiaire d'Orchies.

Si l'on excepte la Sensée, dont la vallée n'est visible qu'à proximité de la limite ouest de la feuille, les affluents de l'Escaut n'existent pratiquement qu'en rive droite où ils déterminent des vallées relativement profondes ayant entaillé la craie jusqu'à faire apparaître son substratum marneux. A l'Ouest de la Selle, le Cambrésis montre, sur les points hauts, un faible recouvrement tertiaire dont les ensembles lithologiques paraissent remaniés. Le reste de la feuille constitue la terminaison est du Hainaut; les formations tertiaires y sont plus caractéristiques (buttes de la région de Famars - Querenaing). L'habitat rural est dispersé dans les vallées où le sous-sol humide favorise l'installation de prairies et de peupliers; l'habitat est groupé sur les plateaux crayeux ou recouverts de faibles épaisseurs de Tertiaire. La culture y est intensive (céréales et betteraves); des bosquets et des taillis subsistent sur les buttes tertiaires. Les industries sont nombreuses, surtout au Nord de l'Escaut (Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais) et dans sa vallée (sidérurgie).

Les limons recouvrent pratiquement toute la surface de la feuille, masquant ainsi la quasi totalité des formations tertiaires et secondaires qui ne sont connues que par quelques carrières et les coupes recueillies lors de l'exécution de travaux souterrains (puits, sondages, etc.). Compte tenu de cette disposition des formations et recouvrement, la carte géologique a été réalisée sous la forme d'un écorché où les limons superficiels laissent apparaître la nature des terrains sous-jacents. Les contours géologiques masqués ont été tracés après étude des surfaces morphologiques et structurales des principales formations sub-affleurantes, surfaces établies d'après les renseignements sur la nature du sous-sol fournis par les coupes d'ouvrages archivées au B.R.G.M. dont un petit nombre est donné sous forme de tableaux annexés à cette notice. L'examen de l'implantation de

ces ouvrages sur la carte permettra au lecteur de se rendre compte dans quelle mesure les contours des formations sub-affleurantes ont été le résultat d'une interprétation.

On a également, surtout en ce qui concerne la limite des alluvions, utilisé la photogéologie en procédant, chaque fois que cela était possible, au maximum de vérifications sur le terrain. Afin de bien préciser au lecteur la part qui revient à l'interprétation, le trait discontinu a été largement utilisé pour la représentation des contours.

Les problèmes posés, tant au point de vue de la nature des terrains susceptibles d'être rencontrés sous les limons que de celui de l'extension des formations sub-affleurantes, sont précisés tout au long de cette notice.

Le développement industriel, dû surtout à la présence du bassin houiller, qui caractérise la partie nord de la feuille a donné lieu à la formation d'importants terrils tant houillers que métallurgiques (crassiers), qui ont été représentés sur la carte.

En ce qui concerne les carrières, les zones exploitées sont délimitées; on y a porté la teinte et l'indice de la formation rencontrée immédiatement sous les limons sauf lorsque celle-ci, trop peu épaisse, a été enlevée pour permettre l'exploitation de la roche sous-jacente (craie exploitée sous un mince recouvrement tertiaire).

## TERRAINS SÉDIMENTAIRES

### QUATERNAIRE

**L. Limons.** On a groupé sous cette notation l'ensemble de la couverture quaternaire, à l'exclusion des alluvions. Les limons récents ou limons de lavage se trouvent au pied des pentes ou au fond des vallons secs. Les limons plus anciens (limons pléistocènes) ont une composition variée qui est liée à la nature du sous-sol. Ils peuvent devenir très sableux lorsqu'ils reposent sur des formations tertiaires ou sur les alluvions de la Scarpe. Il est alors difficile de les distinguer des formations qu'ils recouvrent. Le limon jaune clair (ergeron) se trouve sur les plateaux crayeux; sa partie supérieure, décalcifiée, peut être exploitée comme terre à briques.

Lorsque la craie à silex du Turonien supérieur est proche, les limons contiennent une quantité de silex non négligeable, c'est l'argile à silex. Ce vocable n'a d'ailleurs qu'une signification lithologique, il sera nécessaire d'y revenir plus longuement lors de la description des terrains tertiaires.

**Fz. Alluvions modernes.** Les alluvions de la Sensée et de l'Escaut sont constituées de sables plus ou moins argileux, de graviers et de tourbe. De nombreuses passées d'argile plastique bleuâtre ou verdâtre, dont l'aspect rappelle celui des marnes du Turonien moyen, s'y intercalent généralement sous la forme de lentilles d'extension variable.

Leur épaisseur moyenne est d'une dizaine de mètres. Dans la vallée de la Scarpe, les alluvions reposent sur les sables tertiaires et il est difficile de placer une coupure précise entre les deux formations. Il convient donc de considérer les tracés figurant sur la carte avec prudence; il est possible qu'à l'intérieur même de la zone d'alluvions de la Scarpe quelques îlots tertiaires peu remaniés subsistent sous la couverture superficielle.

Des alluvions anciennes sont représentées sur la carte géologique au 1/80 000, feuille Douai; aucun critère morphologique n'a permis, en l'absence d'affleurement, de les conserver.

## TERTIAIRE

### **e2. Sables et grès d'Ostricourt : Landénien. (1).**

Cette formation comporte essentiellement trois niveaux :

- **e2c** : Sables blancs (Sables du Quesnoy);
- **e2b** : Sables verts (Sables de Grandglise);
- **e2a** : Argile et tuffeau de base (Argile de Louvil ou Tuffeau de Valenciennes).

**e2c. Sables blancs (Sables du Quesnoy).** De minces lits argileux et des sables ligniteux s'intercalent dans ces sables que l'on considère comme étant d'origine continentale. Des restes de Vertébrés terrestres ont été trouvés à Vertain, un peu au Sud de la feuille. Des concrétions de grès blancs, activement exploités au siècle dernier, ont fourni (Artres) de nombreux débris végétaux.

Ces sables qui passent progressivement aux sables verts constituant l'assise inférieure ne subsistent plus guère que sur les points hauts situés dans la partie sud-est de la feuille. En dehors des carrières, leur extension est difficile à préciser; ils ont été confondus avec l'assise inférieure sous la notation **e2bc** (Sables d'Ostricourt).

**e2b. Sables verts (Sables de Grandglise).** Ils sont d'origine marine et épais de 20 à 30 m. Ces sables verts, fins, glauconieux comportent parfois des passées gréseuses très dures. A l'affleurement et également en profondeur, ils peuvent prendre une teinte rousse.

Dans la partie est de la feuille, il est parfois impossible de distinguer cette assise du complexe de base auquel elle passe insensiblement. Ces formations sont alors groupées sous la notation **e2ab**.

**e2a. Complexe de base (Argile de Louvil et Tuffeau de Valenciennes).** Vers la base du Landénien, les sables sont consolidés par un ciment d'opale donnant des grès tendres et poreux; parfois calcaires et désignés sous le nom de tuffeau (« ciel de marne » des sondeurs). Des niveaux plus durs, de teinte bleuâtre constituent la « pierre bleue ».

Les intercalations argileuses sont fréquentes surtout dans la partie ouest de la feuille où s'individualise à l'intérieur du tuffeau un niveau de 5 à 8 m de puissance d'argile noirâtre et plastique (Argile de Louvil).

*Remarque* : Dans la moitié nord de la feuille, les terrains tertiaires occupant le bord sud du bassin d'Orchies présentent la disposition type décrite

---

(1) Landénien, pris au sens L. Feugeur, c'est-à-dire correspondant au Thanétien uniquement.

ci-dessus. A l'Ouest, les Sables d'Ostricourt reposent sur le complexe de base où l'Argile de Louvil est bien individualisée. Vers Valenciennes, apparaît progressivement le faciès « tuffeau » dont le caractère argileux est souvent conservé.

A cette variation de faciès se produisant de l'Est vers l'Ouest, se superpose lorsque l'on s'éloigne du bassin d'Orchies vers le Sud, une seconde variation, plus difficile à définir, et qui est la conséquence de phénomènes sédimentaires différents, compliqués de remaniements dus aux conditions d'affleurement. Ces variations n'affectent que le Complexe de base, les formations supérieures sableuses présentant, lorsqu'elles existent, les caractères habituels.

En effet, au Sud de l'Escaut, dans les régions traversées par les vallées de la Selle, de l'Écaillon et de la Rhonelle, des formations paraissant remaniées recouvrent la craie; elles sont constituées de matériel typiquement tertiaire (sables, argile, tuffeau) prenant parfois l'aspect d'un limon qui contient, surtout vers la base, des éléments crayeux et des silex.

Cette disposition existe, non seulement lorsque ces terrains subsistent seuls sur la craie, mais encore sous un recouvrement de Tertiaire sableux ou sablo-argileux. Lorsque le recouvrement sur la craie est faible, ces formations sont parfois difficiles à distinguer des limons quaternaires : on n'observe plus guère qu'une argile jaunâtre où les silex sont abondants.

Ces formations figurent sous la notation **e2a**; elles sont donc assimilées au complexe de base du Tertiaire et il est admis qu'elles sont équivalentes des niveaux d'argile et de tuffeau observés dans la partie nord de la feuille. Par contre, ces terrains, bien que paraissant remaniés, ne sont pas confondus avec les horizons superficiels constitués des produits de l'altération de la craie à silex et connus sous le nom d'Argile à silex; cette dernière existe çà et là, surtout dans la partie est de la feuille, lorsque la craie du Turonien supérieur est sub-affleurante.

La notation **e2a** ne désigne donc, en définitive, que des terrains relevant de la transgression tertiaire. On note en effet une répartition géographique normale de ces dépôts correspondant à des altitudes conformes au relèvement structural du mur du Tertiaire, relèvement qui s'effectue progressivement à partir du bassin d'Orchies vers le Sud. La partie méridionale de la feuille représente vraisemblablement l'amorce d'une zone de haut-fond expliquant les perturbations de sédimentation évoquées ci-dessus. Ce haut-fond serait situé au Sud de la feuille; il s'agirait alors du prolongement de l'axe de l'Artois séparant le domaine auquel appartient le bassin tertiaire d'Orchies du bassin parisien.

## CRÉTACÉ SUPÉRIEUR

Sur l'ensemble de la feuille, le Crétacé supérieur, représenté par des formations relevant du Sénonien, du Turonien et du Cénomanién, existe sous la couverture tertiaire et quaternaire. Les affleurements sont très rares et la connaissance de ces terrains est due surtout aux ouvrages de recherche et d'exploitation de la houille, qui les ont traversés avant d'atteindre le substratum primaire.

La présence, immédiatement sous les limons des différentes assises du

Sénonien, du Turonien supérieur, moyen et inférieur n'a pu être précisée qu'en établissant, à partir de points reconnus sur le terrain et surtout par forage, l'allure structurale de chacun des niveaux afin d'en déduire l'extension et les limites.

Le Crétacé supérieur est caractérisé par deux grands ensembles lithologiques : craie au sommet et marnes à la base ; la succession lithologique en est la suivante, de haut en bas :

**c4. Sénonien (Assise à *Micraster decipiens* ou *M. cor testudinarium*).**

Craie blanche traçante avec rares silex. Cette craie est séparée de l'assise inférieure par un ou plusieurs bancs de « meule » et de « tun » constituant des passées congloméroïdes et phosphatées. De cette disposition-type, on n'observe guère sur la feuille qu'un horizon constitué de craie grise sableuse et glauconieuse parfois très dure à petits nodules phosphatés.

La craie blanche, dont on ne connaît pas les termes supérieurs érodés, appartient au Coniacien qui, seul, a été repéré paléontologiquement.

Faune : *Inoceramus mantelli*, *Micraster decipiens*, *Ostrea hippopodium*, *Ventriculites* cf. *inopressus*, *Inoceramus involutus*, radioles de *Cidaris septifera*.

L'épaisseur de cette assise ne peut être précisée que ponctuellement (voir tableaux des ouvrages souterrains en annexe).

**c3 4c. Turonien supérieur (Assise à *Micraster breviporus*).** Ensemble de craie grise glauconieuse à silex cornus où deux niveaux peuvent se distinguer. La partie supérieure, épaisse de 4 à 6 m, dépourvue de silex, a été utilisée comme pierre de taille (« bonne pierre » de Valenciennes et « pierre d'Avesnes-le-Sec »). La partie inférieure de l'assise s'enrichit en silex cornus, surtout à l'Est de la feuille. Dans la région de Valenciennes, la zone la plus inférieure consiste en une craie marneuse grisâtre à concrétions siliceuses cornues ; ce faciès, dénommé « fortes toises » par les mineurs, annonce celui que l'on observe hors des limites de la feuille, vers le bassin de Mons en Belgique.

L'épaisseur de l'ensemble est d'une quinzaine de mètres dans la partie est de la feuille et d'une vingtaine vers l'Ouest ; elle atteint, très exceptionnellement, 35 m sous la ville d'Aniche (fosse Fénelon).

Faune : *Inoceramus undulatus* et *I. cuneiformis*.

**c3c. Turonien moyen (Assise à *Terebratulina rigida*).** L'assise est constituée d'une alternance de craie marneuse parfois grisâtre en bancs solides (« durs bancs » des mineurs) et de marnes blanc bleuâtre ou verdâtre (« bleus » des mineurs). Ce faciès est constant sur toute l'étendue de la feuille.

Faune : *Terebratulina rigida* Sow. (= *T. gracilis* auct.), *Ter. semiglobosa*, *Ostrea hippopodium*, *Inoceramus brongniarti* Goldfuss (= *I. lamarcki* Parck).

**c3a. Turonien inférieur (Assise à *Inoceramus labiatus*).** Marnes plastiques généralement verdâtres (« dièvres vertes » des mineurs) ou parfois bleuâtres constituant un ensemble homogène. Cette assise n'affleure qu'à Vendegies-

sur-Ecaillon; elle représente le niveau le plus ancien connu à l'affleurement.

Faune : *Inoceramus labiatus*.

La partie inférieure de cette formation représente parfois le Cénomaniens supérieur (zone à *Actinocamax plenus*, fossile trouvé à Hornaing).

## FORMATIONS OBSERVÉES DANS LE SOUS-SOL

**Cénomaniens (zone à *Holaster subglobosus* et conglomérat de base).** Marne de teinte variable (« dièves » jaunes, brunes, blanches ou rouges des mineurs).

Faune : *Anomia papyracea*, *Inoceramus cripsii* var. *reachennis*.

Surmontant directement le conglomérat de base, se trouve une passée plus dure, d'épaisseur variable, constituée par une craie blanc grisâtre. Sous Douchy, ce niveau a fourni : *Nautilus* sp., *Schloenbachia* cf. *varians*, *Aequipecten beaveri*, *Acanthoceras mantelli*.

Le conglomérat de base, dénommé « tourtia » par les mineurs, se présente souvent comme une craie marneuse ou une marne glauconieuse plus ou moins consolidée empâtant de nombreux éléments : galets roulés ou subanguleux de toute taille (phtanites, quartz, quartzites).

Faune : *Alectromia diluviana*, *Pleurotomaria perspectiva*.

Cette assise est, sur la feuille, mal définie du point de vue chronostratigraphique; il n'est pas impossible qu'elle représente, au moins en certains points, l'assise à *Pecten asper* du Cénomaniens inférieur.

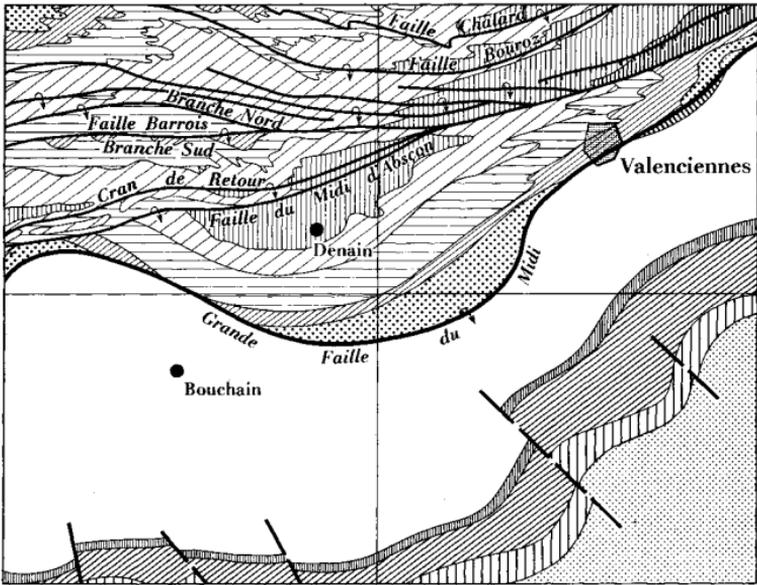
On observe parfois, entre le tourtia et le Primaire, un liseré de marnes ou d'argiles noires attribué au Vraconien (Valenciennes).

**Albien.** Des forages de recherche de houille ont rencontré, surmontant le Primaire des formations albiennes (calcaires gréseux ou sableux, glauconieux, à passées conglomératiques) très développées sur les feuilles voisines et dont l'extension ne dépasse pas l'extrême nord-est de la feuille Valenciennes.

**Dépôts continentaux.** Il existe sporadiquement des formations d'origine continentale remplissant des cavités et des poches irrégulières des terrains primaires. Il peut s'agir de Wealdien déposé lors de la période d'émergence précédant l'invasion de la mer crétacée; ces dépôts sont représentés par des sables, des graviers avec blocs de phtanites et de quartz, cimentés parfois par de la limonite et renfermant des lentilles d'argile lignitifère et des débris de bois silicifié. Ces terrains, très aquifères, ont dû être systématiquement épuisés afin d'éviter les venues d'eau lors de travaux de creusement des puits de mine (ex. : « torrent d'Anzin »). Par ailleurs, il n'est pas impossible que certaines de ces poches, au moins lorsqu'elles se sont formées dans des roches primaires susceptibles de receler d'anciens karsts, aient été comblées plus tard, après ou pendant la sédimentation crétacée; ces dépôts devraient alors renfermer des matériaux crétacés.

L'épaisseur de ces dépôts continentaux est variable, elle peut atteindre une quinzaine de mètres entre Denain et Anzin.

CARTE GÉOLOGIQUE DE LA SURFACE DU PRIMAIRE



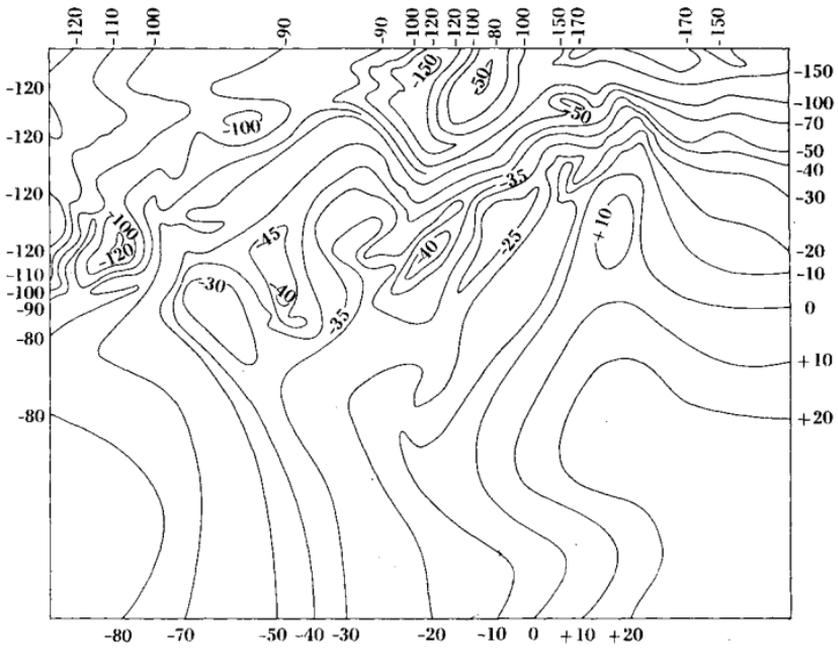
LÉGENDE

Westphalien C		Assise de Bruay		Faille de charriage
Westphalien B		Assise d'Anzin		Faille d'effondrement
Westphalien A		Assise de Vicoigne		
		Assise de Flines		
Namurien		Assise de Bruille		
Dinantien		Calcaire carbonifère		
Famennien				
Frasnien				
Givétien				
Couvinien				
Dévonien inf				
Silurien				

NOTA : l'écorché anté-mésozoïque a été réalisé :

- Au Nord de la faille du Midi, d'après documents communiqués par les Services de la Direction de l'Exploitation Fond des H.B.N.P.C.
- Au Sud de la faille du Midi, par les Compagnies pétrolières C.M.P. (M), C.O.P.E.S.E.P. et S.N.P.A. d'après leurs travaux de reconnaissance.

### CARTE HYSOMÉTRIQUE DU TOIT DU PRIMAIRE



— + 10 — Courbe de niveau de la surface du toit du Paléozoïque  
(mur du Tourtia) et altitude en mètres.

NOTA : *En ce qui concerne le bassin houiller, les courbes ont été  
tracées d'après documents communiqués par les  
Services de la Direction de l'Exploitation Fond des  
Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais.*



**Primaire** (voir planches). Les terrains, en majeure partie dévoniens, reconnus dans le Sud de la feuille par les travaux souterrains, appartiennent au bassin de Dinant, dont le bord nord chevauche, par l'intermédiaire de la Grande Faille du Midi, le bassin houiller situé au Nord.

La stratigraphie et la tectonique du terrain houiller ont fait l'objet de nombreuses études et publications de la part des géologues des Houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais. Le lecteur voudra bien s'y reporter, les indications qu'elles comportent étant trop détaillées pour être exploitées ici.

La connaissance des formations primaires rencontrées au Sud de la faille a été précisée par l'ensemble des travaux réalisés par les compagnies pétrolières; la carte donnée en annexe est le résultat d'une vaste étude de synthèse débordant largement le cadre de la feuille Valenciennes.

## STRUCTURE GÉOLOGIQUE

Les sédiments crétacés se sont déposés sur le vieux socle hercynien dont la structure fort complexe avait laissé, lors de son émergence, quelque trace dans sa morphologie. Le toit de l'assise marneuse du Crétacé (Turonien moyen, inférieur et Cénomaniens) plonge du Sud-Est (cote + 90) vers le Nord-Ouest (cote - 80) en direction du bassin tertiaire d'Orchies. Le plongement du Crétacé n'est pas régulier; il est perturbé, surtout dans la zone du bassin houiller, par quelques déformations.

Un accident présumé a été représenté au Sud-Ouest de la feuille, il semble en relation avec le coude brutal que fait la Sensée avant de se jeter dans l'Escaut. On note également la présence, entre Valenciennes et Denain, d'une ride anticlinale dont le point culminant est situé à Trith-Saint-Léger, et qui paraît avoir déterminé le cours de l'Escaut entre Wavrechain et Valenciennes. Enfin, quelques synclinaux se dessinent nettement au nord de Raismes, à Arenberg et au nord d'Hornaing, tandis qu'un dôme apparaît à Bruay-sur-Escaut.

L'allure du toit du Turonien moyen s'apparente, dans ses grandes lignes, à celle du toit du Primaire. Les sédiments crétacés se seraient donc déposés sur un socle hercynien où subsistait un certain relief. Des mouvements tectoniques peu importants certes, mais suffisants pour déformer à la fois la couverture post-hercynienne et le socle lui-même, ont pu se produire par la suite.

On constate néanmoins des exceptions dans la similitude d'allure entre le toit du Primaire et celui du Turonien moyen. L'anticlinal Valenciennes - Denain ne correspond pas nettement à une zone haute de la surface du Primaire, tandis que la profonde dépression du Primaire observée à Aniche ne se traduit, au niveau du Crétacé, que par un léger mouvement-synclinal.

Pour tenter d'expliquer cette particularité, il faut invoquer des phénomènes relevant de la sédimentation : à Aniche par exemple, l'épaisseur totale du terme marneux crétacé est de 97 m, alors qu'elle n'est que de 60 m à Abscon et Somain, de 50 m à Denain et seulement d'environ 35 m à Valenciennes. Les dépôts crétacés auraient donc pu se déposer sous

une plus grande épaisseur au droit des dépressions existant à la surface du Primaire, et par conséquent atténuer l'importance de celles-ci au sein des sédiments post-hercyniens.

Ce phénomène n'est pas général : à Arenberg, bien que le « paléocreux » soit plus important qu'à Aniche, l'épaisseur des marnes crétacées n'excède pas 50 m et cette dépression se traduit effectivement par une cuvette synclinale fort bien marquée dans le Crétacé.

L'influence du relief préexistant sur le mode de sédimentation des terrains crétacés n'est donc pas ici une règle générale. Les variations d'épaisseur observées sont probablement le fait de phénomènes plus complexes où une tectonique syn-crétacée et post-crétacée jointe à des irrégularités de la sédimentation joue certainement un rôle non négligeable ; ces phénomènes seraient plus accessibles s'ils étaient accompagnés d'une variation des faciès plus nette.

## EAUX SOUTERRAINES

Parmi les horizons lithologiques constituant le sous-sol de la région, seule la craie du Turonien supérieur et du Sénonien recèle une nappe aquifère importante faisant l'objet d'une exploitation intensive destinée tant aux besoins industriels qu'à la distribution publique.

Cette nappe coule vers le Nord-Ouest ; elle est libre sur la plus grande partie de la feuille et devient captive au Nord sous le recouvrement tertiaire du bassin d'Orchies. L'écoulement souterrain est conforme à l'allure structurale observée dans le Crétacé et ne dépend pas de la disposition des bassins hydrographiques superficiels. Son alimentation procède d'une vaste zone débordant largement les limites de la feuille. Le substratum imperméable est constitué par les marnes du Turonien moyen ou même par la craie elle-même lorsque celle-ci devient compacte en profondeur.

Les alluvions de l'Escaut et de ses affluents recèlent également une nappe qui est souvent confondue avec la nappe de la craie. Lorsque le réservoir crayeux manque, les alluvions ne recèlent plus guère que des horizons aquifères superficiels et de faible puissance, d'importance secondaire.

La nappe des sables tertiaires est peu exploitée : elle est souvent polluée et ne permet pas l'obtention de débits supérieurs à quelques m<sup>3</sup>/h.

Quelques rares niveaux aquifères existent à la base des limons et également à la partie supérieure des alluvions lorsque celles-ci comportent des niveaux argileux ; ils sont négligeables et impropres à tous usages.

Les horizons aquifères rencontrés du Turonien moyen au Cénomanien sont également peu importants ; ils ne présentent ici aucun intérêt.

Les formations albiennes et wealdiennés contenaient, à l'origine, de l'eau. Lors du creusement des puits de mine, des venues d'eau importantes furent constatées (torrent d'Anzin par exemple) mais le débit diminuait rapidement pour devenir nul après la complète vidange de ces poches non réalimentées.

Quant aux terrains primaires, ils peuvent également contenir une ou plusieurs nappes, mais la minéralisation y est probablement excessive, rendant ainsi toute exploitation impossible.

TABLEAUX DE SONDAGES

Sondages Indice BRGM Formations	1.72	1.103	1.107	1.114	1.121	2.114	2.136	2.138	2.170	2.175	3.165	3.180	3.181	3.194	3.200	4.74	4.83	4.89
	(h)	(R)	(h)	(h)	(H)	(H)	(h)	(h)	(H)									
Cote au sol	+ 25	+ 32	+ 19	+ 47	+ 37	+ 17	+ 25	+ 26	+ 33	+ 41	+ 25	+ 44	+ 22	+ 38	+ 50	+ 26	+ 42	+ 42
Alluvions modernes						+ 16	+ 24											
Limons																		
Landénien (Sables de Grandglise)	+ 22					?	+ 18						?					+ 41
Landénien (Argile de Louvil)	+ 19	+ 31	+ 4			+ 7	+ 13						?	?	+ 45	+ 19	+ 40	?
Sénonien	+ 9	+ 28	- 4	+ 43	+ 30	- 3	+ 5		+ 28	+ 40			- 39	- 12	+ 42	+ 17	+ 32	+ 27
Turonien supérieur	- 17	- 6	?	+ 16	+ 4	- 23	- 27	+ 5	+ 27	+ 32			- 63	- 43	+ 41	- 29	+ 12	+ 12
Turonien moyen et infr - Cénomaniens	- 47	- 25	- 80	0	- 22	- 35	- 43		+ 12	+ 17	+ 16	+ 27	- 75	- 53	+ 25	- 56	- 2	- 1
Wealdien				- 55							- 7?	- 18						
Primaire	- 105	- 87	- 116	- 58	- 93	- 87	- 97	- 44	- 38	- 31	- 21	- 17	- 111	- 96	- 8	- 96	- 39	- 35
Cote du fond	- 342	- 104	- 168	- 753	- 236	- 648	- 423	- 63	- 221	- 202	- 65	- 17	- 143	?	- 165	- 579	?	?

Sondages Indice BRGM Formations	4.136	4.151	5.18	5.27	5.46	5.107	6.51	6.61	6.66	6.69	7.5	7.16	7.65	7.66	7.67	8.6	8.10	8.40
	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(h)	(h)	(E)	(P)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Cote au sol	+ 84	+ 38	+ 55	+ 38	+ 41	+ 37	+ 37	+ 47	+ 31	+ 55	+ 42	+ 27	+ 40	+ 55	+ 48	+ 88	+ 80	+ 77
Alluvions modernes																		
Limons																		
Landénien (Sables de Grandglise)																		+ 74
Landénien (Argile de Louvil)		+ 33	+ 54													+ 85	+ 71	
Sénonien			+ 52		+ 39	+ 30	+ 34	+ 44		+ 52								
Turonien supérieur	+ 80	+ 27	+ 17	+ 29	+ 11	+ 26	+ 30	+ 33	+ 21	?				?		+ 81	+ 68	
Turonien moyen et infr - Cénomanién		+ 23	- 1	+ 9	- 3	+ 8	+ 22	+ 13	+ 7	+ 30	+ 38	+ 15	+ 32	+ 37	+ 34	+ 76	+ 57	+ 60
Wealdien																		
Primaire							- 14	- 42		- 29								+ 20
Cote du fond	+ 72	+ 16	- 6	+ 8	- 8	+ 4	- 214	- 71	- 11	- 64	+ 22	+ 14,5	+ 31,5	+ 27	- 16	+ 63	- 155	+ 49

N.B. — Les cotes portées sur ces tableaux sont celles du toit de la formation désignée.  
— Objet de l'ouvrage : E : Ouvrage de recherche ou d'exploitation d'eau souterraine.  
R : Forage de reconnaissance de terrain.  
H : Puits de mine (fosse).  
h : Sondage de recherche de charbon.  
P : Sondage pétrolier de reconnaissance.

DOCUMENTS ET TRAVAUX CONSULTÉS

- Carte géologique de la France au 1/80 000, feuille Douai, 2<sup>e</sup> Édition.
- Annales de la Société géologique du Nord.

*Publications et travaux inédits de :*

A. Bonte, P. Celet, R. Dehée, L. Dollé, L. Feugueur, J. Gosselet, J. Ladrière, M. Leriche, G. Mathieu, P. Pruvost, G. Waterlot, du Service géologique des H.B.N.P.C. et du Service géologique régional Nord - Pas-de-Calais du B.R.G.M.

Documents inédits communiqués par les Sociétés de distribution d'eau, les Compagnies pétrolières, l'Administration, etc.

Archives des Entreprises régionales de forages (Chartiez, Meurisse et Compagnie générale de travaux d'hydraulique S.A.D.E.).

Archives du B.R.G.M. - S.G.R. Nord - Pas-de-Calais.

J. DESOIGNIES

