

NOTICE EXPLICATIVE

INTRODUCTION

Cette feuille se situe entièrement en Champagne Humide formée par les affleurements du Crétacé inférieur et moyen, depuis le Valanginien jusqu'à l'Albien ; le Portlandien n'apparaît en surface, que dans les ravins et vallées de la partie orientale de la feuille. Le " Pays du Der " représenté sur la moitié occidentale de la feuille (Albien), constitue un exemple classique de la Champagne Humide avec son relief doux, ses étangs marécageux et ses cours d'eau à écoulement lent. Une grande faille (" Faille de Saint-Dizier ") à rejet W, divise nettement la région en deux parties presque égales : l'Albien à l'Ouest, le Crétacé inférieur avec du Portlandien à l'Est. Dans cette partie orientale du Bassin parisien, le pendage général est dirigé vers l'Ouest (N 80° W). Les alluvions anciennes (gravier surtout quaternaire), existent dans les vallées de la Voire et de la Blaise ; une moyenne terrasse a laissé des traces à l'Ouest de Wassy. Au point de vue industriel, le canton de Wassy était une région d'exploitation de fer depuis l'époque gauloise, très développée au siècle dernier et abandonnée actuellement. On exploitait le fer " géodique " marin du Valanginien et le fer " oolithique " d'eau douce du Barrémien supérieur ; les gisements sont loin d'être épuisés. Il faut enfin noter que la région de Wassy était le domaine des recherches du géologue régional bien connu J. Cornuel, qui, établi à Wassy, avait étudié la stratigraphie et la paléontologie régionales pendant environ un demi-siècle en profitant des travaux d'exploitation minière peu accessibles actuellement. La présente carte géologique au 50.000^e est basée sur les levés entièrement nouveaux, avec prise en considération des coupes de puits et forages et des renseignements sur les exploitations minières actuellement abandonnées. Les limons recouvrant surtout l'Albien du Pays du Der n'ont pas été représentés.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES TERRAINS SÉDIMENTAIRES

Fz. Holocène. Les dépôts modernes sont représentés par les limons des plateaux et les alluvions. Les premiers forment un manteau presque continu au-dessus des terrains albiens de la moitié occidentale de la feuille et ont commencé certainement à se former avant l'Holocène sans que l'on puisse préciser leur âge exact ; ce sont des dépôts argilo-sableux jaunes à concrétions de carbonate de chaux ; ils n'ont pas été figurés sur la carte. Les alluvions modernes sont largement représentées dans les vallées de la Blaise et de la Voire et existent aussi au fond de certains ravins et dans les étangs du Pays du Der ; leur composition argilo-sableuse est très variable suivant la région d'alimentation.

F. Pléistocène. Les alluvions anciennes de la Blaise et de la Voire composées de gravier à galets jurassiques avec du sable crétacé sont certainement polygéniques ; les outils en silex y sont rares. Sans pouvoir préciser les limites d'âge de leur formation on peut admettre qu'elles se sont surtout formées au Quaternaire ancien pendant les crues provoquées par la fonte des neiges et des glaces. Des dents de *Bos primigenius* ont été trouvées à Louvemont. Le gravier était en exploitation

à la Grève (vallée de la Voire), et au Nord de Wassy (vallée de la Blaise). Des traces d'une moyenne terrasse sont visibles sur la rive gauche de la Blaise à l'Ouest de Wassy et de Sainte-Livière. Épaisseur : quelques mètres.

c1b. Albien supérieur. La partie supérieure de l'Albien dite " Argile du Gault ", est constituée par des marnes bleuâtres compactes, micacées, gypsifères, parfois pyriteuses, devenant légèrement sableuses vers la base. Elles sont bien datées, surtout par des Ammonites pyriteuses, mais les affleurements étant recouverts par des limons, il n'existe aucun gîte fossilifère naturel véritable. Le Musée de Saint-Dizier contient les fossiles suivants provenant généralement des anciennes carrières de Montier-en-Der, Droyes, Frampas etc. : *Plicatula radiola*, *Exogyra canaliculata*, *Dentalium decussatum*, *Gyrodes gaultinus*, *Protanisoceras raulinianum*, *Hamites attenuatus*, *H. punctatus*, *Desmoceras beudanti*, *D. dupini*, *Hoplites splendens*, *H. aspasia*, *H. dentatus*, *H. benettianus*, *Epihoplites deluci*, *Hoplites paronai*, *Douvilleiceras mammilatum*, *Lyelliceras lyelli*, *Oxytropidoceras roissyi*, divers Crustacés, dents et écailles de Poissons. L'Albien supérieur était activement exploité par des tuileries (tuiles et briques). Son épaisseur va en augmentant vers l'Ouest (plusieurs dizaines de mètres).

c1a. Albien inférieur. Cette partie de l'étage est formée de sables et grès marneux gris-vertâtre plus ou moins riches en glauconie ; vers le sommet la proportion de marne augmente, mais les grains de glauconie persistent. La roche est compacte, à grains fins, peu perméable. Des concrétions phosphatées forment un niveau plus ou moins net. Les fossiles sont relativement peu variés, mais indiquent bien le faciès littoral de transgression ; le bois fossile silicifié, carbonisé ou pyritisé (Conifères surtout) a été trouvé dans les carrières exploitant surtout le sable blanc gargasien sous-jacent ; les rares Mollusques tels que *Douvilleiceras mammilatum*, *Exogyra arduennensis*, *Grammatodon carinatum* etc. récoltés légèrement au Nord sur la feuille de Saint-Dizier existent certainement aussi sur la présente feuille, mais les affleurements étant très peu visibles, ils n'ont pas été rencontrés. Les sables fins sont exploités pour les moulages de fonderie. Épaisseur environ 9 m.

n6. Aptien supérieur. Le Gargasien représenté par des sables et grès à gros grains de quartz transparent, avec adjonction d'argile grise et de grains de glauconie vers la base, affleure largement entre la Blaise et la Voire et dans la forêt du Val. Le sable est tout à fait meuble et perméable et forme un excellent niveau aquifère. Dans ce faciès de régression marine on ne trouve que *Exogyra aquila*, caractéristique de l'Aptien (puits de Louvemont). Le Gargasien est exploité pour la construction et les produits réfractaires. Son épaisseur varie entre 10 et 20 m.

n5. Aptien inférieur. Le Bédoulien est constitué par des argiles grises compactes plastiques à cristaux de gypse ; à la base la couleur devient foncée et l'argile se charge en oolithes ferrugineuses remaniées. La faune varie verticalement en rapport avec la transgression : la partie inférieure est caractérisée par l'abondance d'*Exogyra aquila*, tandis que la partie supérieure est riche en Ammonites. La faune en général est riche et variée : *Salenia prestensis*, *Serpula gordialis*, *S. socialis*, *S. richardi*, *S. heliciformis*, *Reptomulticava tuberosa*, *Berenicoea clementina*, *Terebratula sella*, *T. praelonga*, *T. sanctae-crucis*, *T. subtrilobata*, *T. faba*, *Terebratella astieriana*, *T. moreana*, *Rhynchonella lata*, *Rh. depressa*, *Nucula simplex*, *Grammatodon carinatum*, *Astarte moreana*, *Corbis cordiformis*, *Cyprina inornata*, *Clementia ricordeani*, *Venus dupini*, *V. cornuelli*, *V. vibrayei*, *V. obesa*, *Panopaea prevosti*, *Martesia cornueliana*, *Chlamys interstriata*, *Plicatula placunea*, *Anomia laevigata*, *Alectryonia macroptera*, *Exogyra boussingaulti* v. *Minos*, *Ex. gurgyacensis*, *Ex. canaliculata*, *Ex. tombeckiana*, *Ex. aquila*, *Modiola aequalis*, *Crenella bella*, *Nautilus radiatus*, *N. pseudo-elegans*, *Oppelia nisoides*, *Sonneretia bicurvata*, *Parahoplites deshayesi*, *Douvilleiceras cornuelianum*, *Puzosia rarsulcata*, *Ancyloceras matheroni*, *Toxoceras royerianum*, divers *Hamites*, *Conoteuthis dupinianus*, *Hoploparia latreillei*, vertèbres d'Ichtyosaures et Plésiosaures, dents et vertèbres de Poissons (Squale, Pycnodus), Ficoïdes. Les échantillons proviennent surtout des anciennes tuileries (Louvemont,

etc.) et sont conservés au Musée de Saint-Dizier ; parmi les gisements il faut surtout citer Louvemont. L'argile aptienne est propre à la fabrication de briques et tuiles. Épaisseur 5-10 m.

n4b. Barrémien supérieur. Ce sous-étage est constitué par un complexe continental couronné d'une mince couche marine de transgression. La coupe se présente comme suit (du haut vers le bas) : 1°) argile calcaire durcie rosée à oolithes ferrugineuses ("Couche Rouge de Wassy") mesurant 15-20 cm et très riche en fossiles marins variés, 2°) minerai de fer oolithique d'un mètre d'épaisseur, 3°) argile rose marbrée de blanc, réfractaire, d'eau douce (3-5 m), 4°) complexe de sables et grès colorés jaune-rouge ou blanc plus ou moins ferrugineux, continentaux ("sables et grès piquetés") d'une épaisseur de quelques mètres. Le niveau de fer oolithique n'est pas constant. Seuls les niveaux 1 et 2 sont fossilifères ; la Couche Rouge de Wassy contient une faune extrêmement riche et variée à cachet néocomien ; par suite de sa très faible épaisseur cette couche est rarement visible en affleurement, mais les collections récoltées par Cornuel et Tombeck dans les exploitations du siècle dernier sont conservées au Musée de Saint-Dizier et à Paris (Sorbonne et Institut Catholique) ; elles contiennent de nombreuses espèces de : Polypiers, Échinides, Vers, Brachiopodes, Lamellibranches, Gastéropodes, ainsi que *Nautilus plicatus*, *Hoplroparia latreillei* et vertèbres de Poissons (Mlle S. Gillet, 1921) ; le "Fer oolithique" d'eau douce a fourni les fossiles suivants : *Unio intermedia*, *U. cornueli*, *U. scutella* ainsi que des cônes de *Pinus submarginata*, *P. gracilis* et *P. aspera* (coll. J. Cornuel, musée de Saint-Dizier). Ce sous-étage fournit le fer, l'argile réfractaire et le sable pour construction. Épaisseur une dizaine de mètres (variable).

n4a. Barrémien inférieur. Le sous-étage inférieur est formé par des argiles compactes, plastiques, grasses, gypsifères grises avec quelques bancs de calcaire marneux gris et de lumachelle ("argile ostréenne"). C'est un dépôt de mer peu profonde, stabilisée après une légère diminution des profondeurs à la fin de la transgression hauterivienne. La faune est surtout riche en Huitres *Ostrea leymeriei* (exclusivité du sous-étage), derniers *Exogyra couloni*, premiers *Ex. aquila*, *Ex. Boussingaulti* v. *Minos*, *Ex. tombeckiana*, *Alectryonia macroptera* avec *Panopaea prevosti*, *P. obliqua*, *Cardium voltzi*, *C. cottaldinum*, *Corbula striata*, *Venus roissyi*, *Lucina vendoperana*, *Astarte sinuata*, *Crassatella cornueliana*, *Corbis cordiformis*, *Trigonia caudata*, *Nucula impressa*, *N. obtusa*, *Leda scapha*, *Modiola fittoni*, *Lima cottaldina*, *L. royeriana*, *Plicatula roemeri*, *Nautilus plicatus*, divers Gastéropodes, Ostracodes, Serpules, vertèbres et dents de Poissons. Les meilleurs gîtes se trouvent au NE d'Attancourt, au Nord de Wassy, à l'Ouest de Dommartin-le-Franc, etc.. L'argile est propre à la fabrication de briques et tuiles. Épaisseur environ 20 m.

n3. Hauterivien. Cet étage se compose de calcaires grossiers jaunâtres ou beiges à grains de glauconie, gréseux vers le sommet, plus purs et durs vers la base ("calcaire à Spatangues") reposant sur des marnes calcaires ("marne calcaire bleue") blanchâtres en affleurement. Le faciès est transgressif avec approfondissement au milieu et une légère régression vers la fin. La faune, sensiblement identique dans les deux parties de l'étage, est extrêmement riche et variée sauf vers la fin où l'on ne trouve que *Exogyra couloni* ; les principaux fossiles sont les suivants : Éponges, Bryozoaires, *Pentacrinus neocomiensis*, *Pentagonaster melbosii*, *Cidaris marginatus*, *C. spinigera*, *Salenia prestensis*, *Diadema bourgueti*, *Holactypus macropygus*, *Clypeopygus oviformis*, *Holaster intermedius*, *Toxaster neocomiensis*, *T. retusus*, *Echinobrissus subquadratus*, *Serpula gordialis*, *S. heliciformis*, *S. richardi*, *S. gastrochoenoides*, *S. triangularis*, *S. quadricarinata*, *Eudesia semistriata*, *Terebratula sella*, *T. praelonga*, *T. sanctae-crucis*, *Terebratella astieri*, *T. reticulata*, *Zeilleria tamarindus*, *Rhynchonella lata*, *Rh. depressa*, *Arca moreana*, *A. gabrielis*, *A. rauliniana*, *A. neocomiensis*, *Nucula simplex*, *Astarte gigantea*, *A. transversa*, *Cardita neocomiensis*, *Cardium subhylanum*, *Corbula striatula*, *Clementia brongniarti*, *Plagiostoma carteroniana*, *Lima royeriana*, *L. longa*, *Meretrix galdina*, *Modiola simplex*, *Neithea atava*, *Chlamys robinaldinus*, *Camptonectes cottaldinum*, *Exogyra couloni*, *Ex. tombecki*, *Ex. boussingaulti* v. *Minos*, *Pholadomya neocomiensis*, *P. prevosti*, *P. irregularis*, *P. cottaldina*, *Pinna sulcifera*, *Prohinnites leymeriei*, *Tellina couloni*, *Platymya agassizi*, *Pterocera pelagi*, *Ampullina bulimoides*, *Pleurotomaria gigantea*, *Acroteuthis subquadrata*, *Duvalia dilatata*, *Hibolites pistilliformis*, *Leopoldia leopoldina*, *Crioceras cornueli*, *Nautilus pseudo-elegans*,

Hoploparia edwardsi, *Glyphea couloni*, *Palaeo dentatus*, vertèbres et ossements de *Plesiosaurus*, *Ichtyosaurus* et *Megalosaurus*, dents de *Pycnodus*, *Hybodus*, *Natidonus*, *Otodus* et *Lepidotus*. L'Hauterivien est fossilifère partout. Le calcaire dur peut être utilisé pour la construction et la marne pourrait servir à la fabrication du ciment, mais ces matériaux sont peu employés. Épaisseur : 10 m dont 2 m de marne.

n2. Valanginien. Le premier étage crétacé correspond à une transgression assez faible succédant à une longue période continentale englobant le Portlandien supérieur, et probablement le commencement du Valanginien. Les dépôts sont inégalement répandus en rapport avec le paléorélieu d'érosion portlandienne. La coupe du Valanginien est variable ; l'élément principal est constitué par des sables et grès grossiers jaunes, roux ou rougeâtres plus ou moins ferrugineux, parfois argilleux avec minéral de fer dit "géodique" (souvent suboolithique) ; en certains endroits (Domblain, Brousseval) la couche supérieure est formée de sables extra-fins rubanés à stratification oblique (formation dunaire continentale) ; à la base (minières du siècle dernier) on pouvait autrefois observer une couche sporadique dite "marne argileuse noirâtre" (Doulevant-le-Petit notamment, ainsi que Morancourt, Ville-en-Blaisois et chemin de fer à Brousseval). Aucun gîte fossilifère n'est plus visible, mais la collection J. Cornuel du Musée de Saint-Dizier (partie révisée par Mlle L. Bertrand 1953), est riche en fossiles marins provenant de la "Marne argileuse noirâtre" et du "Fer géodique" ; la faune des marnes est variée et se compose de Brachiopodes (*Terebratula*), Lamellibranches (*Nucula*, *Leda*, *Arca*, *Trigonia*, *Cardita*, *Unicardium*, *Cardium*, *Ptychomya*, *Solecurtus*, *Panopaea*, *Periploma*, *Corbulamella*, *Corbula*, *Avicula*, *Pinna*, *Anomya*, *Exogyra*, *Ostrea*, *Septifer*), Scaphopodes (*Dentalium*), Gastéropodes (*Trochus*, *Natica*, *Cerithium*, *Alaria*), Vertébrés (*Testudo*, *Plesiosaurus*, *Picnodus*, *Hybodus*, *Ichtyodorulites*) ; le "Fer géodique" a également fourni des espèces variées appartenant aux genres : *Terebratula*, *Arca*, *Astarte*, *Cardium*, *Ptychomya*, *Cyprimeria*, *Corbula*, *Panopaea*, *Pinna*, *Anomya*, *Exogyra*, *Septifer*, *Trochus*, *Cerithium*, ainsi que des restes de Crustacés, Tortues et Poissons. Le Valanginien fournit le minéral de fer et le sable fin. Épaisseur : 10-15 m.

9b. Portlandien inférieur, Zone à *Cyrena rugosa* = Bononien supérieur. Le Portlandien supérieur = Purbeckien n'a laissé aucun dépôt par suite d'une émergence totale à la limite du Jurassique et du Crétacé. La partie supérieure du Bononien supérieur, se trouve localement érodée sous le Valanginien. La coupe complète de la zone à *Cyrena rugosa* se présente comme suit : "Calcaire gris-verdâtre supérieur" - complexe marne-calcaire bien lité ; "Oolithe vacuolaire" - calcaire oolithique beige ou gris-clair en bancs non lités à l'intérieur, à petites oolithes souvent creuses, parfois remplacé par un calcaire dur roux (dans les cas où le calcaire oolithique est directement recouvert par les dépôts valanginiens, par suite de l'érosion ancienne, les oolithes deviennent ferrugineuses par substitution) ; "Calcaire gris-verdâtre inférieur" - complexe de calcaires marneux, parfois sableux, stratifiés avec intercalations lenticulaires de calcaire poreux très dur roussâtre, et de fromentelle - calcaire très dur jaunâtre lumachellique. Tous ces terrains correspondant à la phase finale d'un cycle marin possèdent une faune très peu variée, mais riche en individus ; parmi les fossiles il faut surtout citer *Corbula inflexa* extrêmement fréquent, ainsi que *Cyrena rugosa*, *Avicula rhomboidalis* et dents de *Pycnodus*. Le premier de ces fossiles se rencontre partout en grande quantité. Les calcaires ("pierre morte") ne peuvent servir qu'à l'empierrement, tandis que le calcaire oolithique vacuolaire présente une grande valeur pour l'architecture et la sculpture. Épaisseur variable (par suite de l'érosion) : environ 15 m.

9a. Portlandien inférieur, Zone à *Cyprina Brongniarti* = Bononien moyen. Uniquement calcaire, cette zone qui correspond à une diminution progressive des profondeurs marines se compose : d'un banc de calcaire sublithographique à rares oolithes, très dur et très clair, percé de trous cylindriques de faible diamètre ("Calcaire tubuleux"), en corniche au bord des ravins et des vallées (épaisseur : 2 m) et reposant sur des calcaires compacts assez marneux, blancs à

taches jaunâtres ou grisâtres, peu durs en bancs alternant avec des couches minces ; les couches supérieures sont verdâtres comme la pierre morte de la zone à *Cyrena rugosa* et le passage au calcaire tubuleux se fait par l'intermédiaire d'un calcaire bréchiforme très dur ; toute cette assise appelée " Calcaire tacheté " possède une épaisseur d'environ 25 mètres et repose sur des bancs d'un calcaire sublithographique très dur, blanc-beige, perforé de cavités très irrégulières provoquées par la dissolution (" Calcaire carié "). Les assises inférieures du Portlandien ne sont pas visibles. La faune est caractérisée par *Cyprina bronngiarti* ; on y trouve également : *Nucula ancervillensis*, *Trigonia tombecki*, *Astarte matronensis*, *Corbula mosensis*, *Lucina rugosa*, *Cardium collineum*, *C. pesolinum*, *C. dulrenoyi*, *Cyprina royeri*, *Plectomya rugosa*, *Thracia incerta*, *Th. depressa*, *Entolium nudum*, *Natica suprajurensis* et exceptionnellement *Perisphinctes suprajurensis*. Les calcaires sublithographiques sont employés pour la construction et pour l'empierrement ; les " Calcaires tachetés " sont exploités pour l'empierrement et peuvent servir à la fabrication de la chaux hydraulique.

TECTONIQUE

Tous les terrains décrits plongent doucement vers l'Ouest, c'est-à-dire vers le centre du Bassin parisien et affleurent donc successivement depuis le Portlandien à l'Est jusqu'à l'Albien à l'Ouest. De faibles plis de couverture de la phase tertiaire ont une direction varisque ; un synclinal assez prononcé traverse le milieu de la région en diagonale (SW-NE). Parmi les failles de la même époque les plus importantes sont : 1°) la faille de la forêt du Val (de la feuille de Saint-Dizier) dont l'extrémité SE traverse le coin NE de la feuille (rejet SW), 2°) la faille de Saint-Dizier venant de la double faille de la Marne (feuille de Saint-Dizier), traverse la feuille de Wassy en direction SSW en séparant l'Albien, situé au NW, du Crétacé inférieur soulevé au SE, 3°) la faille de Voillecomte, faille secondaire partant de la faille précédente en direction SE (rejet SW), 4°) la faille de Blumerey-Mertrud venant de la faille de Doulevant-le-Château en direction NE avec un rejet vers le NW, 5°) la faille secondaire de Mertrud partant de la faille précédente en direction NW (rejet NE, longueur 2 km). Ce sont des fractures hercyniennes qui ont rejoué au Tertiaire. A part ces accidents tectoniques, l'histoire géologique régionale est caractérisée par les mouvements épirogéniques entraînant les transgressions et les régressions et, par conséquent, les changements de faciès ; depuis le Kimméridgien supérieur marneux à Ammonites, les profondeurs marines ont subi une diminution progressive pendant le Portlandien, dont la base est encore marno-calcaire à *Pachyceras* ; la zone à *Cyprina bronngiarti* est uniquement calcaire, et sa faune devient littorale dans les " Calcaires tubuleux " ; la zone à *Cyrena rugosa* se compose de dépôts tout à fait littoraux (Calcaires marno-gréseux), avec une faune très pauvre ; ce mouvement positif se termine par une exondaison complète à la fin du Portlandien, et probablement au début du Valanginien (lacune de sédimentation générale) ; un mouvement négatif provoque une faible transgression valanginienne ; la mer arrive par les dépressions du paléorielief portlandien, et ne recouvre pas les sommets ; le sable fin duaire du sommet du Valanginien indique un recul de la mer ; un nouveau mouvement négatif, plus important, entraîne la transgression hauterivienne avec apparition d'Ammonites ; un léger recul se produit à la fin de l'Hauterivien (calcaire gréseux à *Exogyra couloni* seulement) ; ce régime se conserve pendant le Barrémien inférieur (" Argile ostréenne ") ; un brusque mouvement positif provoque une exondaison générale pendant le Barrémien supérieur grés-argileux à fossiles continentaux ; tout à fait à la fin du Barrémien, une très faible couche riche en espèces marines indique le début de la transgression aptienne (argiles), caractérisée d'abord par les Hûtres, et ensuite par une riche faune d'Ammonites ; à l'Aptien supérieur formé de sables grossiers à rares *Exogyra aquila*, la mer est en régression ; les sables verts à rares Mollusques marins et bois fossile de l'Albien inférieur correspondent à une nouvelle transgression qui s'accroît pendant l'Albien supérieur constitué par des marnes très riches en Ammonites ; ces derniers sédiments marins sont recouverts par les alluvions quaternaires ; il est difficile de préciser l'âge des limons des plateaux.

HYDROGÉOLOGIE

Cours d'eau. Tous les cours d'eau appartiennent au bassin de la Seine et se divisent en deux groupes : 1°) la Marne et son affluent la Blaise ; 2°) la Voire et ses nombreux affluents parmi lesquels l'Héronne. D'après les dépôts de gravier, les trois principales rivières étaient très puissantes au Pléistocène. La vallée de la Marne n'est représentée que très peu à Eurville ; la vallée de la Blaise, étroite dans les calcaires portlandiens en amont de Wassy, devient de plus en plus large en aval, où elle parcourt les terrains marno-gréseux crétacés ; les vallées de la Voire et de ses affluents situées dans la région albienne du Der serpentent à travers un relief très peu accusé ; de nombreux lacs et étangs caractérisent ce pays assez marécageux.

Nappes aquifères. En rapport avec l'alternance de couches perméables et imperméables les nappes d'eau se succèdent comme suit : 1°) Pléistocène : très importante nappe générale peu profonde (quelques mètres) dans les graviers ; 2°) Albien inférieur : une très faible nappe pratiquement inutilisable ; 3°) Aptien supérieur : excellente nappe d'eau pure, à fort débit sauf aux affleurements ; 4°) Barrémien supérieur : nappe de qualité moyenne (ferrugineuse à débit assez fort parfois) ; 5°) Valanginien : nappe d'eau assez minéralisée à débit variable en rapport avec le substratum formé par des terrains portlandiens à *Cyrena rugosa* inégalement érodés (quand le Valanginien repose directement sur les calcaires poreux, les sables et grès valanginiens deviennent stériles) ; 6°) Portlandien à *Cyrena rugosa* : assez faible nappe dans les calcaires poreux ou oolithiques vacuolaires.

CULTURES

La région se divise en deux parties : le **Vallage** à l'Est et le **Pays du Der** à l'Ouest. Le **Vallage** s'étendant entre la Marne et la Blaise est un plateau néocomien (avec des calcaires portlandiens dans les vallons) bordé à l'Est et à l'Ouest par les vallées ; le Nord du plateau est boisé (forêt du Val), le Sud est couvert de cultures de céréales et de quelques bois ; le chêne qui prédomine actuellement est progressivement remplacé par des sapins ; la plaine de la Blaise est utilisée pour les champs de céréales et de betteraves, les endroits marécageux comportent quelques plantations de peupliers. Le **Pays du Der**, région basse et souvent marécageuse, caractéristique de la Champagne Humide, se situe sur les sables et surtout marnes albiennes ; sa zone occidentale est entièrement boisée (forêt du Der composée surtout de chênes comme l'indique son nom provenant du mot celtique : *dervos* ≡ chêne) ; la zone orientale est couverte de prairies et de champs de céréales avec de rares bois.

PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTÉS

Coupes de nombreux forages et puits (documents le plus souvent inédits). Publications (cartes et textes) des auteurs suivants : **J. Barotte**, **Mlle L. Bertrand**, **J. Cornuel**, **G. Corroy**, **E. Fuchs**, **Mlle S. Gillet**, **Ch. Jannel**, **P. de Loriol**, **A. d'Orbigny**, **F. Rigaud**, **E. Royer**, **A. Stchépinsky**, **V. Stchépinsky**, **P. Thiéry**, **H. Tombeck**, et un diplôme d'E.S. inédit de **Mlle P. Gillard**.