

Profondeur log m	Caisse	Fragm	Recherche de	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE	AVANCEMENT						Profondeur SPE
							H	V	H	V	1' 3' 15'	Δt au 50 cm	5	10	15	20	25	
667												57/57					667	
																40		
																40		
668							17		<0.1								668	
							13.5		<0.1							37		
																35		
						Marne grise dure, compacte, isotrope, à crasse nodules millimétriques												
669						de pyrite et à petits cailloux de balamine- les millimétriques à centimétriques espars.										37	669	
							16.6		1.9									
							16.4		0.4							38		
670							16.3		0.2			61/63				38	670	
							16.7		0.2							37.5		
671							16.4		<0.1							37.5	671	
							16.7		<0.1							38		
672																38		
																38	672	
																37.5		
673							78.3		<0.1			59/59				37.5	673	
																37		
																37		
674							16.8		<0.1							37	674	
																36		
675																35.5	675	
							17		<0.1							35		
676												65/63						

PD<sub>2</sub>: 675 - 675,20 m

INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE DETN Structure de <u>Marche-pair</u> Opérateur <u>Sampge IEP</u>	<b>FICHE DE CAROTTE</b>		SONDAGE <u>Mr D2</u> Carotte n° <u>1</u> tête : <u>667</u> m pied : <u>685</u> m AGE <u>OXFORDIEN</u>
	Carotté : <u>18</u> m en <u>24</u> h Récupéré : <u>18</u> m soit <u>100</u> % CAROTTIER <u>CHR Dint</u> 4" BOUE <u>Bentonite</u> COURONNE <u>G22 Dext 9 1/2</u> dz 1.10 vs 52 f = PH:		

[illegible]

INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE DETN	<b>FICHE DE CAROTTE</b>	SONDAGE <u>Mr 2</u>
Structure de <u>Maccabeir</u>	Carotté : <u>18</u> m en <u>18</u> h 10. Récupéré : <u>18</u> m soit <u>100</u> %	Carotte n° <u>2</u>
Opérateur <u>Syngma IFP</u>	CAROTTIER <u>type CHA Ø int: 4"</u> SOUE <u>Beaufort</u> COURONNE <u>C 22 Ø ext: 8 1/2" dz 1.10 v: 45 f: 6.5 PH: 8.5</u>	tête : <u>685</u> m pied : <u>703</u> m AGE <u>Oxfordien</u>

[illegible]

INSTITUT FRANÇAIS DU PÉTROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE D E T N Structure de <u>Marche noir</u> Opérateur <u>Semeco IFP</u>	<b>FICHE DE CAROTTE</b>		SONDAGE <u>Mr 2</u> Carotte n° <u>2</u>
	Carotté : <u>18m</u> m en <u>12 h 10.</u> Récupéré : <u>12m</u> m soit <u>100</u> %	CAROTTIER type <u>CHR</u> Ø int: <u>4"</u> BOUE <u>Bentonite</u> COURONNE <u>G22</u> Ø ext: <u>8 5/8"</u> d: <u>1.10</u> v: <u>45 l</u> : <u>6.5</u> PH: <u>8.5</u>	

[illegible]

INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE DET N		<b>FICHE DE CAROTTE</b>		SONDAGE <u>Mc2</u>	
Structure de <u>Marche-noir</u>		Carotté: <u>13.25</u> m en <u>8 h 30</u>		Carotte n° <u>3</u>	
Opérateur <u>Samaga-IFP</u>		Récupéré: <u>13.25</u> m soit <u>100%</u>		tête: <u>703</u> m pied: <u>716.25</u> m	
		CAROTTIER <u>CHR</u> Ø int: <u>4"</u> BOUE		AGE <u>Ox. Ardennais-Salloisien</u>	
		COURONNE <u>C 22</u> Ø ext: <u>5 1/2"</u> d: <u>1.1</u> v: <u>45</u> t: <u>6.5</u> PH: <u>8.5</u>			

Profondeur forage	CAISSE	FRAGM	Relevé	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITÉ		PERMEABILITÉ		CALCIMETRIE			AVANCEMENT					Profondeur SPE	
							H	V	H	V	1'	3'	15'	Δt au 50 cm	5	10	15	20		25
703																				703
	1					Marne gris-noir compacte à bécramites entraquées, lamellibranches (craes) et litho- clastes de calcaire macron. passés														703
																				703
704						carbonatée en nodules à 703.65 m. (pistes de mail)														704
	2						9.1	3.6	20.1	20.1										704
							7.5	8.6	3.1	20.1										704
705						Calcaire sub-lithographique gris- beige à lithoclastes perturbés à passer d'argile et très nombreux fossiles avec: - traces de faunissage - forçiers - perforations - grâdes														705
	3						9.9	10.9	20.1	20.1										705
							8.5	9.9	20.1	20.1										705
706						fossiles: brachiopodes nombreux (rhynchonelles) lamellibranches nombreuses petites ammonites (apalies) ammonites très nombreuses bécramites très nombreuses (fossiles très nombreux dans la marne argileuse)														706
	4						13.4	11.3	20.1	20.1										706
																				706
707							16.0	16.2	0.3											707
	5						14.6	13.1		0.2										707
																				707
708							13.4	11.0	0.2	20.1										708
							12.6													708
	6						12.0	7.4	20.1	20.1										708
							10.1			20.1										708
709						Apparition des nodules ferrugineux et d'argile rougeâtre.														709
	7					nodules ferrugineux jointifs, liant argile ferrugineuse de couleur brun-rouge. Ø 0.1 mm à 2 mm jaune argileux	15.7	16.0	20.1	20.1										709
						Calcaire macroné gris à grains nodules ferrugineux riches en brachiopodes Ø 0.1 mm à 3 mm	21.5	17.7	0.2	0.3										709
710						Calcaire beige à nodules ferrugineux, microcristallin à lithoclastes et brachiopodes coloré superficiellement en rouille au sommet	10.7	10.2	0.1	20.1										710
	8						13.0	13.4	0.2	0.3										710
						Calcaire macroné gris, compact à brachiopodes jointifs et à nodules ferrugineux	13.7	11.7	0.3	20.1										710
711						à 710.80 m (Forébratules et rhyssocelles) présence d'ammonites et de lamellibranches.	10.9	10.6	0.8	20.1										711
	9					Alternances de calcaires macroné gris clair et d'argile gris noir fossilifère (brachiopodes, lamellibranches-entraquées bécramites)	8.9	7.3	20.1	20.1										711
							9.1	13.5	20.1	20.1										711
712																				712

PD 3: 703.55 - 703.75 m

INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE DETN Structure de <u>Marcheville</u>	<b>FICHE DE CAROTTE</b>		SONDAGE <u>Mr. 2</u>
	Carotté : <u>13.25</u> m en <u>8</u> h <u>39</u> Récupéré : <u>12.25</u> m soit <u>100</u> % CAROTTIER <u>Mr. CHR. Gint. 4"</u> BOUE COURONNE <u>C22</u> Ø ext: <u>8 1/8</u> d: <u>110</u> v: <u>45</u> f: <u>65</u> PH: <u>8.5</u>		Carotte n° <u>3</u> tête : <u>703</u> m pied : <u>716.25</u> m AGE <u>Orlocien - Collavien</u>
Opérateur <u>Sama - I.F.P.</u>			

Profondeur m	CAISSE	FRAGM	Reconst	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITÉ		PERMEABILITÉ		CALCIMÉTRIE 1' 3' 15'	AVANCEMENT Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur S P E
							H	V	H	V			
712													712
10							7.1	7.3	0.1	<0.1			712
713						Nodules d'écimétriques de calcaires marne fossilifères disséminés dans une argile grise à très fossilifère feuilletée, calcaire	10.3	11.2	0.1	<0.1			713
11							8.2	9	0.2	<0.1			713
714						Fossiles brachiopodes encrines bélémites	10.2		<0.1		76/76		714
12						Ammonites Lamellibranches							714
715							10.3	10.3	<0.1	<0.1	25/28/28		715
13							11.0	10.4	<0.1	<0.1			715
716							9.8	10.1					716
							13.8	14	2	1.6			716

PD 4: 714.10 - 714.35 m

INSTITUT FRANÇAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE D E T N Structure de <u>Maccabeau</u> Opérateur <u>Symeon I.F.P.</u>		<b>FICHE DE CAROTTE</b> Carotte: <u>18</u> m en <u>2</u> h <u>37</u> Récupéré: <u>18</u> m soit <u>100</u> % CAROTTIER <u>CHR Ø 114</u> BOUE <u>Polymère</u> COURONNE <u>C22 Ø ext: 8 1/2</u> d: 1.10 v: S01: 6.5 PH: 8.5		SONDAGE <u>M-2</u> Carotte n° <u>4</u> tête: <u>716.25</u> m pied: <u>734.25</u> m AGE <u>Callovien-Bathonien</u>	
--	--	---	--	--	--

Profondeur m	CAISSE	FRAGM	Relevé	Pays	LOG	DESCRIPTION	POROSITÉ		PERMEABILITÉ		CALCIMETRIE			AVANCEMENT Δt au 50 cm					Profondeur SPE	
							H	V	H	V	1'	3'	15'	5	10	15	20	25		30
716,25																				
								10.7	10.1	<0.1	<0.1									717
1						Nodules décimétriques de calcaire gris bioclastique à texture grainstone peu poreux disséminés dans une argile calcaire gris-vert très fossilifère (glauconieuse) compacte		11.6	10.9	0.3	0.2			48.50.55						717
717,25								13.3	11.8	4.1	0.2									717
2						Fossiles : Brachiopodes (Cyprina tibia) ovales, encrinur, lamellibranches, Bryozoaires, Bryozoaires, foraminifères (trachelins) dans les calcaires		7.5	11.2	<0.1	<0.1									718
718,25								10.4	8.2	0.2	<0.1									719
719,25						Niveau bioturbé 717-719,35m								84.83.80						719
								17.1	5.2		<0.1									720
4								12.6	14.4	1.3	0.6									720
720,25								10.6	13.3	<0.1										720
																				721
5								15.2	10.7		0.1									721
721,25																				721
6								6.9	5.2	<0.1	<0.1									722
722,25						Calcaire gris bioclastique à ciment microcristallin à cristallin (sparite à microsparite) à polypiers, bryozoaires, lamellibranches, gastéropodes, forams, porceux, (vacuoles et gâbles) à texture grainstone, (biocalcarité)		18.8	11.9	36.7	3.9	96.98.100								722
7						Disposition de la microsparite vers 722,85m		14.9	16.1	16.7	10.1									723
723,25						Calcaire gris bioclastique et graveleux disséminé en amygdalites et nodules dans une argile gris-vert fossilifère, text grainstone		37.9	22.1	11.8	57.4									723
8						bioclastes polypiers lamellib. forams, petites gravelles à enveloppe extérieure brune à noyau blanc, coques onchalières		13.9	11.6		5.2									724
724,25								7.9	6.2	0.2	<0.1									724
								8.5	8.4	0.7	<0.1									725
9						Calcaire graveleux et bioclastique à ciment microcristallin à texture grainstone		3.4	3.3	0.1										725
725,25						gravelles brunes et noires à noyau pyritique		7.9	6.2	0.9	<0.1									726
								9	9.4	0.4	<0.1			83.96.84						726

PD 5: 721.15 - 721.35m



INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE D E T N Structure de <u>Maccabré</u> Opérateur <u>Somerga-I.F.P.</u>		<b>FICHE DE CAROTTE</b> Carotté: <u>18</u> m en g. h 37. Récupéré: <u>18</u> m soit <u>100</u> % CAROTTIER <u>CHR Bnt: 4"</u> BOUE <u>Polymère</u> COURONNE <u>C 22 Ø ext: 8 1/8"</u> d: 1.10 v: 50 f: 6.5 PH: 8.5		SONDAGE <u>Tr 2</u> Carotte n° <u>44</u> tête: <u>716,25</u> m pied: <u>734,25</u> m AGE <u>Callovien-Bathonien</u>
--	--	--	--	--

Profondeur m	CAISSE	FRAGM	Reconst	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE	AVANCEMENT	Profondeur SPE
							H	V	H	V	1' 3' 15'	Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	
725,25						Calcaire oolitique et graveleux bioclastique à ciment micraccristallin et à texture grainstone argile grise verte fossilifère (polypiers, bryozoaires, lamellibranches, brachiopodes, foraminifères)	1,9	1,0		1,7			20
10													17
726,25								13,8			86,82,97		726
						Calcaire graveleux et bioclastique à ciment micraccristallin, à texture grainstone	4,9	5,8	2,0	2,0			17
11						gravelles noires pyritiques (grains granules 3264, 3269)	13,9	7,2	2,1	2,0			14'30
727,25						Argile calcaire grise verte	7,6	3,1	2,0	2,0			727
						changement de couleur: calcaire gris clair	11,7	10,7	2,0	2,0			18
12						Argile calcaire grise verte à amygdales de calcaire graveleux bioclastique, fossilifère	3,7	4,2	2,0	2,0			20'30
728,25						Calcaire graveleux bioclastique gravelles brunes à noires pyritiques	7,4	7,4	2,0	2,0			20'50
13						apparition des oolites	9,1	8,3	2,0	2,0			18'45
729,25						Calcaire oolitique grise beige à rambeolastres, à ciment micraccristallin poreux et à texture grainstone	18,1	15,7	1,8	1,0	35 57 100		729
14						présence de passées graveleuses très poreuses, friables, ciment peu abondant	16,5	12,5	32,6	2,6			11'30
730,25							12,7	12,3	0,3	0,2			10'45
15							12,1	9,4	6,7	2,0	26-100		730
731,25							15,5	13,6	175,8	15,9			12'30
							2,4	23,5	33,4	2,6			5
731,25							19,7	22,5	20,9	35,8	91,93 100		731
16							16	15,8	14,7	4,2			10'15
732,25							21,4	21,7	70,1	67,6			6'
							23,0	23,1	600	506	97,100		732
17						Fissures subhorizontales (70-80°) avec déplacement relatif vertical matérialisé par des crevasses.	22,2	22,9	22,2	13,5			5'30
733,25							22,9	21,7	506	43,9			5'
							19,7	22,0	96,5	57,6	93,100		733
18							24,2	25,4	34,8	52,6			4'30
734,25							22,3	22,8	26,1	16,7			4'
							22,9	21,2	53,9	32,1	99,100		734

PD 6: 727,25-727,85



Profondeur mètres	CAISSE	FRAGM	Recherche	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITÉ		PERMEABILITÉ		CALCIMÉTRIE 1' 3' 15'	AVANCEMENT Δt 20 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur SPE
							H	V	H	V			
734,25													
						Calcaire beige oolitique à biacastes	22,4	21,6	28,3	11,8		7'30	
						gravelles et rares anchalites et miliolides	22,7	23,0	30,2	28,3			
						à ciment microcristallin, à texture						6'	
						grainstone, poreux	24,5	24,5	32,3	22,0	100		735
735,25						(oolites à nucléus bon)	23,5	20,7	15,6	6,1		6'15	
							22,8	24,8	5,6	15,7			
												6'45	
736,25							24,1	25,1	47,3	60,8			736
							13,2	22,2	30,6	33,7		5'30	
						Calcaire beige oolitique à petites	22,7	21,8	12	5,2			
						oolites, gravelles à ciment micro-							
						cristallin à texture grainstone	20,8	17,3	11,3	3,4	100	6'15	737
737,25						(oolites à nucléus bon)							
						rares anchalites	19,6	20,4	0,4	3,2		6'15	
							22,7	22,4	22,6	10,8			
												5'	
738,25							19,0	21,1					738
						Calcaire beige oolitique (oolites à	16,9	18,1	18,3	14,2			
						nucléus verticaux) gravelles et biacastiques						8'10	
						à foraminifères à ciment microcristallin	20,8	19,8	26,0	52,4			
						à texture grainstone						8'15	
739,25							22,6	24,7	18,1	60,0			739
							22,5	21,6	12,4	78,5		8'	
						φ moyen des oolites: 0,5 < φ < 1 mm	23,0	21,7	43,8	18,6		7'15	
						φ moyen des oolites: ≈ 0,5 mm	16,6	19,5	2,6	4,6	95-85		740
740,25							17,9	17,1	9,3	7,3		8'30	
							19,1	19,5	18,1	18,5		7'45	
							18,1	18,3	4,1	2,1			741
741,25												11'30	
						Joint argileux	12,9	10,4	2,7	20,1			
												12'30	
742,25						Calcaire gris-beige à gravelles vives	15,4	15,8	13,1	11,1	80-91		742
						oolites, anchalites, biacastes, à ciment							
						microcristallin à texture grainstone	15,9	7,6	0,4	20,1		13'30	
						poignée de pyrite	15,8	16,8	1,2	4,1		13'	
							14,3	11,6	7,1	0,3			743

[illegible]

INSTITUT FRANÇAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE DET N Structure de <u>Marchenaie</u> Opérateur <u>Sadegh - IEP</u>		<b>FICHE DE CAROTTE</b> Carotté : <u>18</u> m en 3. h 30. Récupéré : <u>18</u> m soit <u>100</u> % CAROTTIER <u>CHR Ørd: 4"</u> BOUE <u>polymère</u> COURONNE C 22 Ø ext: 8 1/8" d. i. v: 45 t: 6.5 PH: 8.5		SONDAGE <u>Mr 2</u> Carotte n° <u>6</u> tête : <u>752,25</u> m pied : <u>770,25</u> m AGE <u>Bathonien</u>	
--	--	---	--	---	--

Profondeur m	CAISSE	FRAGM	Raccorde	Plugs	LOG	DESCRIPTION	POROSITÉ		PERMEABILITÉ		CALCIMÉTRIE			AVANCEMENT Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur SPE
							H	V	H	V	1'	3'	15'		
752,25					○ ○ ○ ○	Calcaire dolitique graveleux (gravelles vert-brun)									752
					○ ○ ○ ○		25.3	23.6	1.51	94.8				9'18"	
	1				○ ○ ○ ○	Calcaire dolitique et graveleux	16.2	11.4	0.6	0.2					
					○ ○ ○ ○	peigne à ciment microcristallin bioclastique								7'30"	
753,25					○ ○ ○ ○	que, poreux, à structure grainstone	20.9	18.9	20.4	82.5	97.20				753
					○ ○ ○ ○		15.3	16.9	4.6	3.9				6'30"	
	2				○ ○ ○ ○	spicules doursins rares	22.6	22.7	38.5	51.3					
					○ ○ ○ ○	spangolites rares								5'30"	
					○ ○ ○ ○	paléopores rares									
					○ ○ ○ ○	foraminifères rares	23.5	33	158	135					754
754,25					○ ○ ○ ○	condage sédimentaire oblique ~ 5°-15°	23.8	24.1	67.2	75.9				2'30"	
	3				○ ○ ○ ○		23.7	22.9	131	75.9					
					○ ○ ○ ○										
					○ ○ ○ ○		25	23.5	158	90					755
755,25					○ ○ ○ ○		23.5	22.1	122	65.4				3	
	4				○ ○ ○ ○		27.4	20.8	572	111					
					○ ○ ○ ○									2'15"	756
756,25					○ ○ ○ ○		24.3	23.1	154	174	99.100				
					○ ○ ○ ○		19.6	19.1	80.2	19.5				2'45"	
	5				○ ○ ○ ○		12.5	11.8	0.6	10.1					
					○ ○ ○ ○	Calcaire dolitique-lithoclastique à								7'30"	757
					○ ○ ○ ○	gravelles et bioclastes (bioclastes	16.4	13.8	6.1	4.6	97.97				
757,25					○ ○ ○ ○	et gravelles pyritisées), grainstone	13.4	13.2	2.5	1.4				12'15"	
	6				○ ○ ○ ○	bryozoaires									
					○ ○ ○ ○	lamelli-branches	12.0	16.2	8.6	4.1					
					○ ○ ○ ○	gastropodes								13'	
758,25					○ ○ ○ ○	Calcaire sublithographique à oncholites	16.7	12.6	4.6	2.5	97.100				758,25
					○ ○ ○ ○	de couleur beige (faucilles d'oncholites)	25.5	26.6	178	65.7				13'	
	7				○ ○ ○ ○	surface bioturbée et fissures calcifiées	30.8		70.6		82.82			4'30"	
					○ ○ ○ ○										
759,25					○ ○ ○ ○	Calcaire graveleux beige clair (à microgr-	30.1	30.9	38.6	55.6					759,25
					○ ○ ○ ○	velles) poreux (squelettiques?) à bioclastes	30.5	31.1	20.3	24.7				3'30"	
	8				○ ○ ○ ○	oncholites et nautilites	29.8	29.6	16.5	38.1				2'30"	
					○ ○ ○ ○	lamelli-branches									
					○ ○ ○ ○	bryozoaires	29.8	27.9	19.9	30.3					760,25
760,25					○ ○ ○ ○	Gastropodes	29.3	29.2	19.7	16.5				2'50"	
	9				○ ○ ○ ○		27.3	27.2	10	19.1				2'30"	
					○ ○ ○ ○										
761,25					○ ○ ○ ○		28.2		17.1						761,25

[illegible]

INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE DETN Structure de <u>Marchevier</u> Opérateur <u>Semere IFP</u>	<b>FICHE DE CAROTTE</b>		SONDAGE <u>Mr 2</u> Carotte n° <u>7</u>
	Carotté : <u>18</u> m en <u>1 h 40</u> Récupéré : <u>17.25</u> m soit <u>95.8</u> % CAROTTIER <u>CHR Gint: 4"</u> BOUE <u>polymère</u> COURONNE <u>C22 Ø ext: 8 15/16"</u> d: 11 v: 45 f: 6.5 PH: 8.5	tête : <u>770.25</u> m pied : <u>782.25</u> m AGE <u>Bathonica</u>	

Profondeur 10 m	CAISSE	FRAGM	Raccorde	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE 1' 3' 15'	AVANCEMENT Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur S P E
							H	V	H	V			
770,25					○ ○								770,25
					○ ○		19,0	21,9	65,6	3,67		2'45	
	1				○ ○		25,5	26,8	3,84	4,95			
					○ ○	Calcaire beige oolitique granuleux							
					○ ○	bioclastique à ciment microcristallin poreux à texture						2'15	
771,25					○ ○		26		75,1				771,25
					○ ○	grainstone, pendage sédimentaire 15°-20°	14,0	13,7	26,5	60,2		5'15	
	2				○ ○	bioclastes	24,6		71,0				
					○ ○	brachiopodes						2'	
					○ ○	lamellibranches	23,3	27,9	72,9	1,82			772,25
772,25					○ ○	gastropodes							
					○ ○	echinodermes	25,8	25,8	61,2	7,3		2'15	
	3				○ ○	gravelles brun vert							
					○ ○	concholithes	22,8	23	39,3	92,8	100		
					○ ○	φ moyen plus grains ~ 1mm						4'30	
773,25					○ ○	niveaux grossiers riches en bioclastes	24	24,7	32,3	13,9			773,25
					○ ○		23,1	23,4	26,0	20,1		3'30	
	4				○ ○		21,1	26,1	24,9	21,6			
					○ ○							3'45	
774,25					○ ○		24,7	23,4	13,3	13,7			774,25
					○ ○		22,6	26,6	88,5	10,4		2'45	
	5				○ ○	sd min φ moyen < 1mm	26,6	27,6	86,9	70,8			
					○ ○							1'15	
775,25					○ ○		26,6	26,9	55,1	86,9	100		775,25
					○ ○		25,9	22,5	17,4	7,3		1'30	
	6				○ ○	Calcaire oolitique lithoclastique	26,3	24,9	13,6	13,4			
					○ ○	à gravelles et bioclastes à ciment						2'45	
776,25					○ ○	microcristallin à cristallin à texture	24,8	22,0	72,3	40,5			776,25
					○ ○	grainstone, pendage sédimentaire						2'	
					○ ○	15-20° à grainassements (séquences positives)	26,7	26,1	53,6	62,9			
	7				○ ○	niveaux grossiers à bioclastes et	14,6	21,6	3,6	68,6			
					○ ○	concholithes	23,4	26,2	16,2	7,6			777,25
777,25					○ ○		23,2	24	25,3	13,8		3	
	8				○ ○		26,6	26,3	50,6	39,6			
					○ ○							2'45	
778,25					○ ○		19	23,2	60,8	50,7	100		778,25
					○ ○		20,4	20,2	70,2	45,8		2'45	
	9				○ ○		24,5	22,5	65,2	28,7			
					○ ○							1'15	
					○ ○		20,5	22,2	60,3	17,9			779,25

Profondeur m sur	CAISSE	FRAGM	Raccorde	Pays	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE 1' 3' 15'	AVANCEMENT Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur S P E
							H	V	H	V			
7725													779,25
					○ ○	Calcaire oolitique beige clair	24	26.3	3.8	62.3		30	
10					○ ○	à ciment micra à cristallin à	24.1	22.6	20.1	10			
					○ ○	texture grainstone porosa						5'	
7805					○ ○	granoclassement	21.6	20.8	19.4	30	100		780,25
					○ ○	pendage sédimentaire 15-20°	21.3	22.2	22.5	12.2		2'15	
11					○ ○		26.6	23.8	32.6	14.6			
					○ ○							2'45	
7815					○ ○		25.2	25.4	29	26.1	100		781,25
					○ ○		25.3	22.8	15.6	6.5		2	
12					○ ○	Calcaire oolitique beige clair	22.4	21.2	15.6	27.6			
					○ ○	graveleux à bioclastes à ciment						2'	
7825					○ ○	micra à cristallin à texture	13.9	20.1	9.5	4.4			782,25
					○ ○	grainstone niveau grossiers à	20.5	22.5	12.7	18.8	100	2'30	
13					○ ○	bioclaste	26.7	23.5	53.7	23.6			
					○ ○							2	
7835					○ ○	Calcaire oolitique beige clair	20.6	18.1	11.2	3.9			783,15
					○ ○	à rares oolithes, rares lithoclastes	21.3	21.2	13.4	4.1		2'30	
14					○ ○	rares bioclastes à ciment micro-à	28.1	28.9	10.1	111			
					○ ○	cristallin à texture grainstone.						3	
7845					○ ○	dysozoaires	26.1	26	19	26.4			784,25
					○ ○	Fenestrom	22.3	23.1	12.5	10.7		1'30	
15					○ ○	Lamellibranches	22.9	27.7	9.7	9.7			
					○ ○	granoclassement						1'30	
7855					○ ○	pendage sédimentaire apparent	28.2	28	12.0	14.8			785,25
					○ ○	15-20°							
16					○ ○	bioclastes concentrés dans les niveaux	21.8	27.8	19.9	20.2		2	
					○ ○	grossiers	25.3	26.2	9.8	7		2'	
7865					○ ○		13.9	16.7	0.3	0.3			786,25
					○ ○		29.2	27.1	15.4	8.6	96	1'30	
17					○ ○		27	25.9	9.0	8.6			
					○ ○	calcaire oolitique beige clair						3	
7875					○ ○	à lithoclastes granuleux et bioclaste	27	26.6	13.4	15.8			787,25
					○ ○	(concentrés dans les niveaux grossiers)							
19					○ ○	et à ciment micra à cristallin	26.8	25.3	42.2	44.5		2	
					○ ○	à texture grainstone					100		
7885					○ ○	pendage sédimentaire 15-20°							

Profondeur m ou 837	CAISSE	FRAGM	Recherche	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE 1' 3' 15'	AVANCEMENT Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur SPE
							H	V	H	V			
837						Calcaire graveleux argileux, à gravelles vertes bioturbé	16.5	14.6	2.7	0.8			837
						Calcaire beige-gris à gravelles vertes bioclastique à ciment cristallin à microcristallin, recristallisé (fantômes de gravelles), lamellibranches + gastropodes	14.2	16.8	1.7	5.8		13	
838							11.2	12.4	0.6	0.9	82/84	13	
							14.2	13.7	0.9	0.8		14	838
							11.5	11.1	0.6	0.3			
						Calcaire argileux gris à gravelles gris-vert à structure amygdaloïde, recristallisé	13	14.1	<0.1	<0.1		16	
839						à ciment sparitique, à lithoclastes et bioclastes et fantômes de gravelles	6.3	7.2	2.7	<0.1		17	839
						bioturbé: présence de fissurages, de remplissages par un calcaire argileux à gravelles vert-gris et nodules de	12.3	9.7	0.3	0.2		16'30	
840						calcaire beige graveleux	10.5	9.7	0.1	0.1			
						Calcaire devenant plus argileux vers 840m et très bioturbé	9.2	3.5	1.8	<0.1		16'30	840
						présence de joints argileux et de stylolithes	9	7.8	0.1	0.2		16'30	
841						Texture du calcaire: grainstone porosite: faible	13	10.4	0.6	<0.1	82/84		841
							8.2	9.3	<0.1	<0.1		17'45	
							9.1	9.1	<0.1	<0.1		15'30	
842							12.6	13.1	41.8	<0.1			842
							11.6	11.9	<0.1	<0.1		16'30	
							11.2	10.3	0.1	<0.1		17	
843						Calcaire argileux dolomitique gris à gravelles gris-vert à texture grainstone bioturbé (nodules de calcaire gris-clair bioclastique graveleux) recristallisé	12.8	14.8	3.3	<0.1			843
							5.5	5.6	0.6	<0.1		15'30	
						Dolomie microgranule argileux de couleur noire					6.15.46.84.57	12'	
844							1.64	12.4	0.3	<0.1	15.36.43.75.79		844
						Calcaire gris-foncé dolomitique bioturbé recristallisé à lithoclastes et bioclastes et gravelles	5.3	6.12	3	2.7		13'15	
							12.7	12.1	0.5	0.3			
845						Calcaire gris-clair dolomitique bioturbé recristallisé à gravelles	13.7	9	0.9	<0.1		15'30	
						Surface bioturbée, irisations vertes	9.7	9.3	<0.1	<0.1		16'30	845
						Calcaire gris graveleux, microporeux, dolomitique recristallisé à fantômes de gravelles, à bioturbations	10.9	9.8	18.1	0.2	73.30.36.92.74	15'30	
846							8.5	8.2	0.1	<0.1			



[illegible]

Profondeur for sur	CAISSE	FRAGM	Raccorde	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE	AVANCEMENT	Profondeur S P E	
							H	V	H	V	1' 3' 15'	Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30		
855							12.2	11.2	5.1	2			855	
												16'45"		
1						Calcaire dolomitique beige à gravelles, bivalastes, lithodastes et ophiolites à ciment microcristallin	9.6	10.1	0.5	0.4			17'	
856							8.6	8.6	0.1	<0.1	85-86.91.92		856	
						à cristallin, microcristallin, peu poreux	6.9	12.2	0.1	<0.1			17'	
2						à fissures calcariées par de la dolomite microcristalline	7.4	8	<0.1	<0.1			17'30"	
857						milliolides + foraminifères inférieurs	9.4	10.5	0.9	0.5			857	
						Lamelli-branches							19'	
						Gastropodes								
3						Bryozoaires	9.2	8.1	2.6	1.7			19'	
						Polyptères								
						Structure casquée (perturbations)	8.2	7.6	<0.1	<0.1				
858						Texture grainstone.	7.5	8.4	<0.1	<0.1			858	
						Fissures et nodules pyritiques	9.5	9.4	0.2	<0.1			18'	
4						a) gravilles rouges							16'15"	
						c) grès	10.3	11.8	<0.1	<0.1				
859							8.8	9.4	<0.1	<0.1			859	
							12.2	12.2	0.2	<0.1			17'	
5							11.1	9.3	0.1	<0.1			16'45"	
860							10.5	10.2	<0.1	<0.1	68.74.82.85		860	
							9.5	8.8	0.2	0.1			17'30"	
6							10.1	9.4	0.3	<0.1			18'	
861							4.9	9.3	<0.1	<0.1	73.80.86.89.94		861	
							9.1	8.6	0.2	<0.1			23'	
7						Calcaire argileux gris sombre à structure amygdaloïde, bivalaste à grandes lamelli-branches lithodastes	12.4	10.5	2.8	0.3			26'	
862						Alternances de calcaires gris clairs bivalastiques à ciment cryptocristallin à microcristallin et d'argiles calcaires noires à huîtres et petits peignes	9.2	8.5	0.6	0.1			862	
							7.1		0.2				21'	
							4.9	12.3	0.2	0.2	22-23		33'	
863						mico-fissures dolomitiques dans les calcaires	12.2	7.4	0.4	0.2	35-32.34.36		863	
							12.9	14.9	4.6	0.2			19'	
864							12.3	8.5		0.1			17'30"	

INSTITUT FRANÇAIS DU PÉTROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE D E T N Structure de MARCHENOIR		<b>FICHE DE CAROTTE</b> Carotté : 18 m en 15 h Récupéré : 18 m soit 100 % CAROTTIER <i>chx</i> Ø int: 4" BOUE aux Polymères COURONNE C22 Ø ext: 8" d: 1.14 v: 48 f: 6 PH: 9.5		SONDAGE MARCHENOIR N° 02 Carotte n° 10 tête : 920 m pied : 938 m AGE <i>Toarcien-charmantien</i>	
Opérateur <i>SAHEGA-I.F.P. (cf.)</i>					

11 et 12/5/80

Profondeur for sur	CAISSE	FRAGA	Revue de	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE			AVANCEMENT					Profondeur SFE	
							H	V	H	V	1'	3'	15'	Δt au 50 cm	5	10	15	20		25
920			920.00 920.15	2		Toarcien (Schiste carton)					16%	13%	13%							920
						Argile gris massive légèrement carbonatée								18.3						
						finement micacée et pyriteuse, bitumi-														
						neuse								22						
921			921.30 921.40	2							16%	12%	12%							921
			921.30											20						
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	
			921.40																	

NB: Plug 1 et 2 : Prélèvements pour Géochimie I.F.P.

11 et 12 / 5 / 80

Profondeur mètres	CAISSE	FRAGM.	Reconstitue	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE	AVANCEMENT $\Delta t$ au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur S.P.E
							H	V	H	V	1' 3' 15'		
929							7.6	8	0.2	0.4		24	929
	C10					Predominance d'argile calcaire gris sombre induise, pucitaire, légèrement striée, recouvrant parfois des petits débris de tests d'organismes intercalatione dicinactiques et pseudo coraux	9.2	9.7	<0.1	<0.1	51% 53% 61%	21.3	
930						Synsedimentaires de calcaire gris clair dur et compact, à pâte fine légère ment argileuse et gréseuse (grains de quartz arrondis, fins, bien classés)	9.6	6.3	0.6	<0.1			
	C11					Passage progressif et diffus des argiles aux carbonates	11.9	11.6	1.4	0.5		20.3	930
						rare roches de biotinites de porite taille epigénies en aragonite	8.4	6.8	<0.1	<0.1	38% 39% 82%	28.3	
931							11.8	11.6	<0.1	<0.1		25.1	931
	C12						12.2	10.6	<0.1	<0.1	71% 72% 35%	26	
932							7.2	6.5	<0.1	<0.1		27	932
	C13						7.5	5.4	<0.1	<0.1			
							6.6	9.2	<0.1	<0.1		23	
933							11.9	11.7	1.7	1.1	25% 25% 23%	23.1	933
	C14						10.2	7.6	<0.1	<0.1		26	
934							6.8	5.4	<0.1	<0.1	75% 83% 86%		
							12.2	11.6	1	0.4		25.1	934
	C15						7.4	9.6	0.3	<0.1	52% 56% 58%	24	
935							10	6.8	<0.1	<0.1		28	935
	C16						10.8	2.2	<0.1	<0.1		25.3	
936							10.2	9.9	0.2	<0.1	88% 84% 85%		
							17.6	10.3	<0.1	<0.1		27	936
	C17						7.1	6.1	<0.1	<0.1		25.1	
937											10% 12% 12%	22	937
	C18						8.3	8.4	<0.1	<0.1	28% 26% 38%		
938							11.5	11.5	0.2	<0.1	30% 32% 23%	26	

INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE D E T N Structure de MARCHENOIR		<b>FICHE DE CAROTTE</b> Carotté : 12 m en 8 h 33 min Récupéré : 12 m soit 100% CAROTTIER type CHX Ø int: 4" BOUE aux Polymères COURONNE C22 Ø ext: 8 1/2" d: 1.15 v: 46 f: 6.3 PH: 9.5		SONDAGE MARCHENOIR N° 02 Carotte n° 11 tête: 938 m pied: 950 m AGE CARBONIFERE-LOTHARINGIEN-TRIAS	
--	--	--	--	--	--

12 et 13/5/80

Profondeur m	CAISSE	FRAGM	Recode	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE			AVANCEMENT Δt au 50 cm						Profondeur SPE
							H	V	H	V	1'	3'	15'	5	10	15	20	25	30	
938																				
		35				Argile calcaire gris sombre indurée, finement	8.8	6.7	LOI	LOI								27.30	938	
		10				argile défective. Présence de fines petites	6.5	6.6	LOI	LOI	60%	62%	65%							
		55				débris de Teste de mollusques, quelques												21.30		
						intercalations décimétriques de calcaire	3.7	9.1	LOI	LOI										
939		21	938			gris clair dur et compact à pâte fine														
			938.21		P010	légèrement argileux et très finement siltueux												26	939	
		34					9.6	7.7	LOI	LOI										
		45					8.4	8.1	LOI	LOI								25		
940													43%	50%	56%					
		60																24.1	940	
						940.55 Lotharingien ?														
		40				Argile calcaire gris sombre et marnes rouges.												19		
						Très très finement siltueuse contenant de très	21.6	16.6	LOI	LOI	47%		47%							
941		15				nombreuses petites granules argile ferrugineuses	18.0	13.1	LOI	LOI								17.30	941	
		44				de couleur rouille et petits copeaux millimétriques														
						dequels d'argile noire quelques Teste très fins	15.5	16.2	0.4	0.6	25%	76%	18%					19		
		41				et granules internes de lamellibranches														
						intercalations de calcaire gris clair argile siltueuse	15.8	15.2	LOI	LOI										
942		17				à petite débris de Teste de lamellibranches et	14.6	13.7	0.1	LOI								16	942	
		42				nombreux copeaux d'argile gris noir														
		65				niveau de calcaire argileux gris clair à gros	12.6	13.5	LOI	LOI	23%	23%	28%							
		29				Teste recristallisées de lamellibranches												15		
		5				942.5 à 942.80 argile calcaire marnée à norm.	18.7	17.9	LOI	LOI										
943		13				bruses petites granules argile ferrugineuses et	9.2	10.5	LOI	LOI								20.3	943	
			942.80			copeaux d'argile noire														
		16				argile gris sombre, siltueuse et finement siltueuse	12.5	13.6	LOI	LOI										
		15				en fines lamination et bi-turbées, fines												21		
		40				intercalations millimétriques bi-turbées de	8.1	7.7	LOI	LOI	37%	39%	33%							
944						calcaire argileux gris clair peusés décimétriques												23	944	
		40				ques de calcaire argileux finement bi-turbé														
						bi-turbé à Terres et perforations	5.8	7.5	LOI	LOI										
		22				944.70 Calcaire gris clair dur et compact												21		
		38				finement bi-turbé et siltueuse à fin	6.9	8.6	LOI	LOI	96%	97%	97%							
945		15				débris de Teste de lamellibranches	9.0	6.3	0.2	LOI								17	945	
		20				parties supérieures des bancs perforés de														
		30				Terres complètes d'argile siltueuse gris	11.7	3.6	0.2	LOI										
		30				noir Intercalations d'argile calcaire gris												23		
		25				sombre finement siltueuse, laminée et	7.9	12.9	LOI	LOI										
946						bi-turbées renfermant de rares Teste de														
		52				lamellibranches épaissies en argente	6.1	6.4	LOI	LOI								24	946	
						fibreuse.	16.6	11.7	6.9	0.2										
		55																14		
947		12					12.3	8.7	1.6	0.3	70%	70%	70%							

12 et 13 / 5 / 80

Profondeur mètres	CAISSE	FRAGM	Ressort de	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE	AVANCEMENT Δt au 50 cm 5 10 15 20 25 30	Profondeur SPE
							H	V	H	V			
947		43				calcaire gris clair dur et compact	12.8	5	1	LOI		12.3	947
		43				finement biclastique, granuleux vitreuse	6.7	4.6	LOI	LOI			
		40				Perforations et fissures à la partie supérieure							
		40				ce des bancs, intercalations d'argile grise	4.8	4	LOI	LOI	44% 43% 45%	12	
948						semble inducée, finement vitreuse,							
						laminaire et bioturbée	5.4	3	LOI	LOI		12	948
		44											
						948.60 TRIAS. Surface d'érosion	16.1	12.6	16	LOI	87% 88%		
		24											
		12				Argile verte inducée lustrée petits galets					23% 23%	12.3	
949		12				centimétriques de calcaire blanc acyptracis							
		33				allée dans les 0,20m du sommet							
						948.90- 949.50 - Argile verte bariolée avec						13.8	949
		36				jaune et rouge, inducées, lustrées							
		24				à partir de 949.50 - Argile inducées, bariolées						12.3	
950		502				rouge, verte, rose, grise, blanche renfer-					0% 0%		
		7				mant des intercalations et lentilles de							
						silt argileux (60% de quartz très fins							
						bien classés)							



19.5.20/5/1980

[illegible]



INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE Division Géologie GAZ DE FRANCE D E T N Structure de MARCHENOIR Opérateur SAMEGA I.F.P. (G.P.)	<b>FICHE DE CAROTTE</b> Carotté : 9.70 m en 6 h 29 min Récupéré : 8.50 m soit 87.6 % CAROTTIER <small>type chr</small> Ø int 2 1/2" BOUE au lignosulfonate COURONNE C.22 Ø ext 6 3/4" Ø int 4 1/2" v. 41 f. 5 PH=8.5	SONDAGE MARCHENOIR N°02 Carotte n° 13 tête : 955,10 m pied : 964,80 m AGE TRIAS Réservoirs équivalent
--	--	--

20/5/1980

Profondeur m	CAISSE	FRAGM	Recoeur	Page	LOG	DESCRIPTION	POROSITE		PERMEABILITE		CALCIMETRIE			AVANCEMENT		Profondeur SPE
							H	V	H	V	1'	3'	15'	Δt au 50 cm	5 10 15 20 25 30	
955,10		11				grès très fin à grains de quartz sub-arrondis					0%	0%	0%			955
		12				de 1 à 5 μ (60% de quartz) cimentés par	13.7	13.5	8.4	6.4						955
	C1	21				une argile (40%) marmorée rouge très										
		12				finement micacée, quelques galets gris clair	15.1		2.1		0.4%	35%	41%			956
956		18				de calcédoine griseuse. Ensemble imperméable										
		20				à marmorée de grès argileux gris vert										
		14														
	C2	36				grès très fin à grains de quartz sub-arrondis	16.7	15.2	14.8	7.4						
						de 1 à 2 μ plus abondante que ci-dessus										
		8				70 à 80% de quartz cimentés par de	19.6	20.3	37.7	25.1						
957		21				l'argile (20 à 30%) marmorée rouge très	19.1	19.3	46.9	29.2						957
		10				finement micacée. Ensemble probablement										
		10				imperméable.	18.2	18.5	46	107.2	0%	0%	0%			
	C3	21														
		12														
							14.1	17.9	32.1	32.3						
958		21														
		20				calcaire pseudo bioclique blanc, gris, marmorée	15.9	16.3	52.3	96.3						958
		18				avec finement silt argileux calcareux					48%	60%	14%			
	C4	42				Argile marmorée rougeâtre induite très finement										
						micacée (mica blanc), quelques petites inclusions										
959		13				de bioturbées d'argile gris vert. Nombreux										959
		35				petits plans de fracturation sub-horizontaux très										
						saillant un tourment.										
	C5	40				Argile marmorée rouge induite griseuse et					0%	0%	0%			
						micacée, quelques lamelles d'argile griseuse	15.9	14.6	16.4	0.2						
960		25				grise à gris vert.	16.3	16.1	19.3	10.8						960
		18				grès très fin marmorée rouge à grains de quartz										
		18				sub-arrondis de 1 à 4 μ, quelques fines	14.6		5.5							
	C6	56				lamellaires parfois lenticulaires à stries fi.										
						calcaire tourmenté de grès gris et gris vert.	14.2	14.6	1.8	6.8						
961		30				ensemble très argileux, haut de quartz.	15.2		18							961
						haut d'argile micacée (tourmentée).										
	C7	40				Argile marmorée rouge induite finement										
		10				siltueuse et micacée, nombreux plans de										
		15				fracturation dont un sub-vertical de 961,42 à 961,70										
962		18				(compaction ?)	16.7	16.4	1.	0.9						962
		58				grès très fin marmorée rouge griseuse de quartz										
	C8					12 à 4 μ, quelques fines lamellaires parfois										
		28				lenticulaires et tourmentées de grès argileux gris										
963		14				Argile induite marmorée rouge finement										
		10				micacée à nombreux éléments bioturbés										
	C9	20				et classes 5 à 20 μ quartz, galets ferrug.										
		28				963, 60 μ - nouvelles galets d'argile										
						Perte 1,20 m placée au pied de la										
964						carotte.										
						Pied à 964 m 80										

N.B. Les niveaux de grès argileux constituant l'équivalent du réservoir triasique ne présentent pas de porosité visible à l'œil.

20 et 21 / 5 / 1980

[illegible]