



**HAL**  
open science

## Etat des lieux de la lithothèque du bassin de la Charente

Jéhanne Féblot-Augustins, Seong-Jin Park, Anne Delagnes

► **To cite this version:**

Jéhanne Féblot-Augustins, Seong-Jin Park, Anne Delagnes. Etat des lieux de la lithothèque du bassin de la Charente. 2010, pp.72. halshs-00531645

**HAL Id: halshs-00531645**

**<https://shs.hal.science/halshs-00531645>**

Submitted on 5 Jul 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Etat des lieux  
de la lithothèque  
du bassin de la Charente**



**Par :**

**J. Féblot-Augustins**

**S.-J. Park**

**A. Delagnes**

**Jehanne Féblot-Augustins**

*UMR 7055 – MAE, université Paris X, Nanterre.*

**Seong-Jin Park**

*Institute of Cultural Properties, Université de Hanyang, Corée du Sud*

**Anne Delagnes**

*UMR 5199-PACEA, équipe IPGQ, Université Bordeaux 1*

# Sommaire

Préambule	5
Remerciements	5
Esquisse régionale	6
Les prospections géologiques	7
Couverture	7
Gîtes en position primaire	13
Les silex turoniens du secteur d'Angoulême	17
Variabilité	17
Caractères communs	20
Les silex coniaciens du secteur d'Angoulême	20
Du bon usage de la patine	21
Le contenu de la lithothèque	22
Les descriptions pétrographiques	29
Index	67
Références bibliographiques	69
Liste des tableaux	71
Liste des figures	71



## Préambule

En 2002, débutait sous la responsabilité d'Anne Delagnes un Projet Collectif de Recherches intitulé « Paléolithique moyen dans le bassin de la Charente ». Parmi les thèmes majeurs figurait la question de la mobilité humaine en relation avec les potentialités en ressources minérales du milieu naturel (Delagnes *et al.*, 2006). Parallèlement, un travail de thèse (Park, 2007) était mené sur les séries lithiques de La Quina selon une approche techno-économique des industries et dans la perspective d'une synthèse sur les systèmes de production lithique et la circulation des matières premières au Paléolithique moyen récent et final.

Mener à bien ces projets imposait de reprendre des prospections afin de compléter les acquis antérieurs (Séronie-Vivien et Séronie-Vivien, 1987 ; Séronie-Vivien, 1990 ; Fouéré, 1994) et d'enrichir la cartographie des gîtes. A ces prospections devait se combiner un important travail de laboratoire, consistant en une caractérisation pétrographique fine des échantillons recueillis. Celle-ci visait à poser des critères de différenciation entre silex provenant d'étages géologiques différents, critères pouvant être appliqués ensuite au matériel archéologique, même patiné (Féblot-Augustins et Park, 2010).

C'est dans ce contexte qu'a été constituée une petite lithothèque régionale, alimentée au fil des prospections dans le bassin de la Charente. Entreposée au Musée d'Angoulême et riche d'une vingtaine de portoirs d'échantillons, elle fournit une collection de référence à laquelle peuvent être confrontées les séries archéologiques régionales et extrarégionales. Grâce à la collaboration du Conseil des Musées de Poitou-Charentes, des fiches descriptives assorties de clichés photographiques sont consultables à distance pour assurer une meilleure diffusion de l'information (<http://www.alienor.org/ARTICLES/lithotheque/index.htm>). Ce fascicule, qui s'inscrit en complément des données intégrées dans la base d'inventaire du Conseil des Musées de Poitou-Charentes, se veut une aide à la consultation de la lithothèque, tant physique que virtuelle. Il comprend un bilan des prospections effectuées, avec les cartes de localisation des gîtes, des descriptions synthétiques des types de matières premières le plus fréquemment rencontrées, avec leurs caractères discriminants, la liste exhaustive des échantillons de la lithothèque et l'intégralité des descriptions pétrographiques.

## Remerciements

Il nous est particulièrement agréable de remercier Marie-Roger et Micheline Séronie-Vivien, qui ont participé à nombre de nos séances de travail et ont revu avec nous certaines caractérisations pétrographiques qui pouvaient poser problème. Marie-Roger Séronie-Vivien, nous ouvrant ses carnets de terrain, nous a précisé la localisation de certains gîtes en place et nous a communiqué des informations précieuses sur les microfaciès sédimentaires des différents types de silex connus dans la région. Jean.-François Tournepiche nous a généreusement ouvert les portes du musée alors qu'il était en travaux, nous permettant d'étaler et d'analyser notre matériel dans une ambiance fort conviviale. Béatrice Rollin a eu la gentillesse de bien vouloir se charger d'intégrer les fiches descriptives dans la base d'inventaire du Conseil des Musées de Poitou-Charentes, sans perdre patience lors des « repentirs » qu'imposait une nouvelle lecture des échantillons. Enfin, certaines de nos prospections auraient été moins fructueuses sans le concours indéfectible de Dominique Augier.

## Esquisse régionale

Les grands traits géomorphologiques et géologiques du bassin de la Charente sont esquissés en mettant l'accent, à la suite d'André Debénath (1974), sur les contrastes qui apparaissent à plusieurs niveaux.

Schématiquement et d'est en ouest, on peut distinguer quatre types principaux de reliefs (Tournepiche, 1998), dont la configuration apparaît liée à la nature du substrat et à ses accidents (fig. 1). A l'est, la bordure limousine de la Charente est un pays de plateaux assez élevés, coupé de vallées encaissées et sinueuses ; c'est une région de forêts et de prairies, " terres froides " formées de roches cristallines. Le " pays du karst " (dont les figures les plus caractéristiques s'observent dans le karst de La Rochefoucauld) s'étend à l'ouest de cette zone, entre Montbron et Civray, surface sèche creusée d'avens et de gouffres, dans laquelle les pertes de rivières (Tardoire et Bandiat notamment) sont nombreuses, et qui offre de nombreuses cavités propices à l'habitat paléolithique ; déterminés par la tectonique complexe qui a affecté la bordure ouest du Limousin, les phénomènes karstiques se sont développés au Cénozoïque aux dépens des formations calcaires récifales du Jurassique moyen (Dogger) et supérieur (Malm).

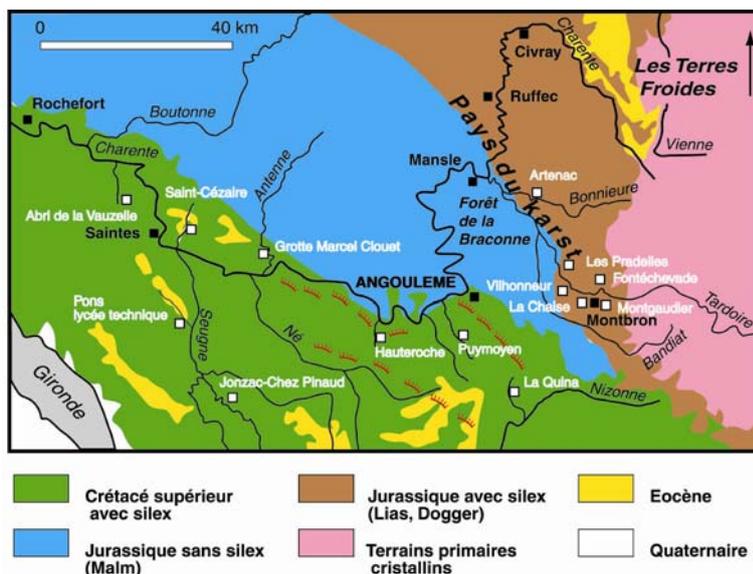


Figure 1. Carte géologique simplifiée du bassin de la Charente et localisation des sites majeurs du Paléolithique moyen.

A l'ouest d'une ligne Angoulême-Ruffec, sur les plateaux calcaires du Jurassique supérieur (Kimméridgien et Portlandien), s'installent de vastes plaines où alternent zones déprimées et causses. Les traits les plus saillants des pays crétacés qui s'étendent au sud d'une ligne Cognac-Angoulême sont les cuestas : la première

détermine une suite de plateaux élevés entaillés perpendiculairement par des vallées creusées d'abris, également propices à l'habitat ; la seconde, plus au sud, se découpe en une série de collines. Les calcaires du Turonien (et dans une moindre mesure ceux du Coniacien) ont également été affectés par des phénomènes karstiques, qui n'y ont toutefois pas l'ampleur observée dans le domaine jurassique.

D'est en ouest, les disponibilités en matières premières siliceuses sont également contrastées, sans que l'on puisse à cet égard tout à fait opposer le domaine jurassique au domaine crétacé, puisque c'est au sein même du domaine jurassique que s'observent les disparités les plus importantes. Selon les connaissances régionales quatre grands types de formations géologiques sont susceptibles de renfermer des silex en place : le Jurassique inférieur (Lias) à l'est, en bordure des terrains cristallins ; le Jurassique moyen (Dogger - Bajocien, Bathonien et Callovien) plus à l'ouest ; le Crétacé supérieur (Turonien, Coniacien, Santonien, Campanien) et le Tertiaire au sud d'une ligne Saintes-Angoulême ; par ailleurs, les argiles à silex résultant de l'altération des calcaires du Jurassique moyen entre Montbron et

Ruffec peuvent également représenter des sources potentielles d'approvisionnement, ainsi que les terrasses et les cours d'eau drainant ces différentes formations. On notera que le Jurassique supérieur (Malm - Oxfordien, Kimméridgien, Portlandien), qui occupe toute la zone centrale entre le Jurassique moyen et le Crétacé supérieur, ne renferme pas de silex. Il est peu probable que l'on puisse y trouver des " poches " contenant des silex formés au Crétacé supérieur dans la mesure où, en raison de phénomènes tectoniques affectant le nord-est de la plate-forme, cette zone est restée largement exondée pendant cette période, et qu'elle a été de toute façon soumise à une érosion intense à la suite de l'émersion définitive, fini-crétacée, de la Charente.

L'histoire géologique et tectonique de la région a également eu une incidence sur le réseau hydrographique. D'une part, on peut opposer la pente forte du cours supérieur de la Charente jusqu'à Mansle, qui forme une vallée encaissée, étroite et sinueuse, à la pente faible de son cours moyen, capricieux et lent dans les terrains jurassiques où le fleuve a creusé une large vallée alluvionnaire en s'écoulant difficilement ; à la hauteur d'Angoulême, la Charente butte sur la première cuesta et infléchit son trajet vers l'ouest, coulant de manière générale à la limite des terrains jurassiques et des terrains crétacés. D'autre part, on observe un contraste d'ensemble entre la plaine alluviale de la Charente et les vallées tributaires, plus étroites, découpées par les affluents, tant dans le domaine jurassique que dans le domaine crétacé.

Enfin, un dernier contraste est-ouest, lié à la nature du sous-sol, renvoie à la morphologie des cavités creusées dans les terrains jurassiques et crétacés : grottes exclusivement en relation avec le réseau karstique à l'est ; prédominance des abris sous roche (souvent prolongés par une grotte) dus à l'action du gel dans les falaises à encorbellement du Turonien et du Coniacien à l'ouest, où les phénomènes karstiques sont moins accentués.

## Les prospections géologiques

### *Couverture*

Les prospections effectuées entre 2002 et 2006 ont intéressé principalement une large zone crétacée s'étendant au sud d'Angoulême jusqu'à la Nizonne, dans laquelle elles ont été intensives. Elles ont permis de recueillir des échantillons rapportés au Cénomaniens, au Turonien, au Coniacien et plus rarement au Santonien et au Campanien supérieur / Maastrichtien (fig. 2 à 6). Elles se sont étendues ponctuellement vers l'ouest, dans les secteurs de Saintes et de Pons, pour les mêmes étages géologiques, ce qui a permis dans certains cas de cerner des variations latérales de faciès. Vers l'est, des incursions ont été faites dans les terrains jurassiques, avec une collecte d'échantillons rapportés au Lias et au Dogger (cf. Féblot-Augustins *in* Delagnes *et al.*, 2004 ; Féblot-Augustins et Park *in* Delagnes *et al.*, 2002, 2003, 2005).

Les prospections effectuées indépendamment par Christophe Delage en 2002 ont également intéressé surtout le sud d'Angoulême jusqu'à la hauteur de Mouthiers-sur-Boëme (Fig. 7), livrant essentiellement du Turonien et du Coniacien, ce dernier fréquemment en position secondaire sur des terrains turoniens. Elles se sont avérées complémentaires des nôtres, et non redondantes, dans la mesure où elles ont permis d'identifier, au sein du Turonien et du Coniacien, des variétés qui n'étaient pas ou peu représentées dans nos échantillons, confirmant en particulier une variabilité pressentie pour le Turonien. C. Delage a eu la générosité de nous faire don de tous ses échantillons, qui proviennent de 35 gîtes.

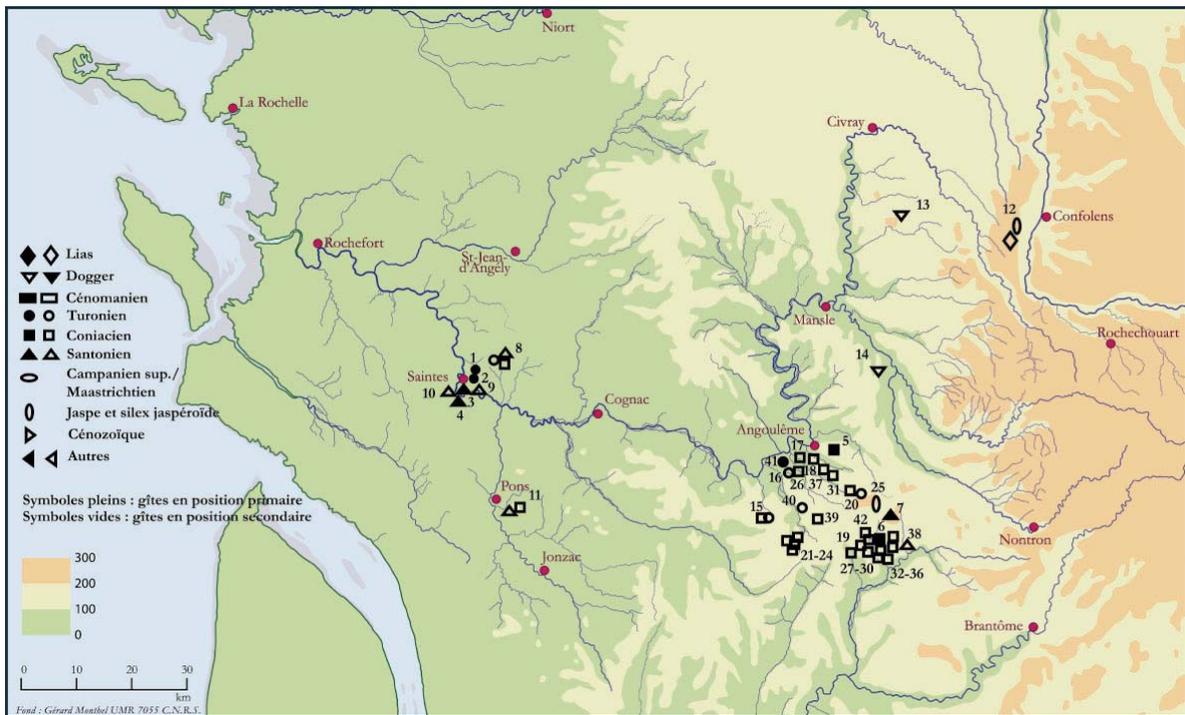


Figure 2. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2002 (PCR).

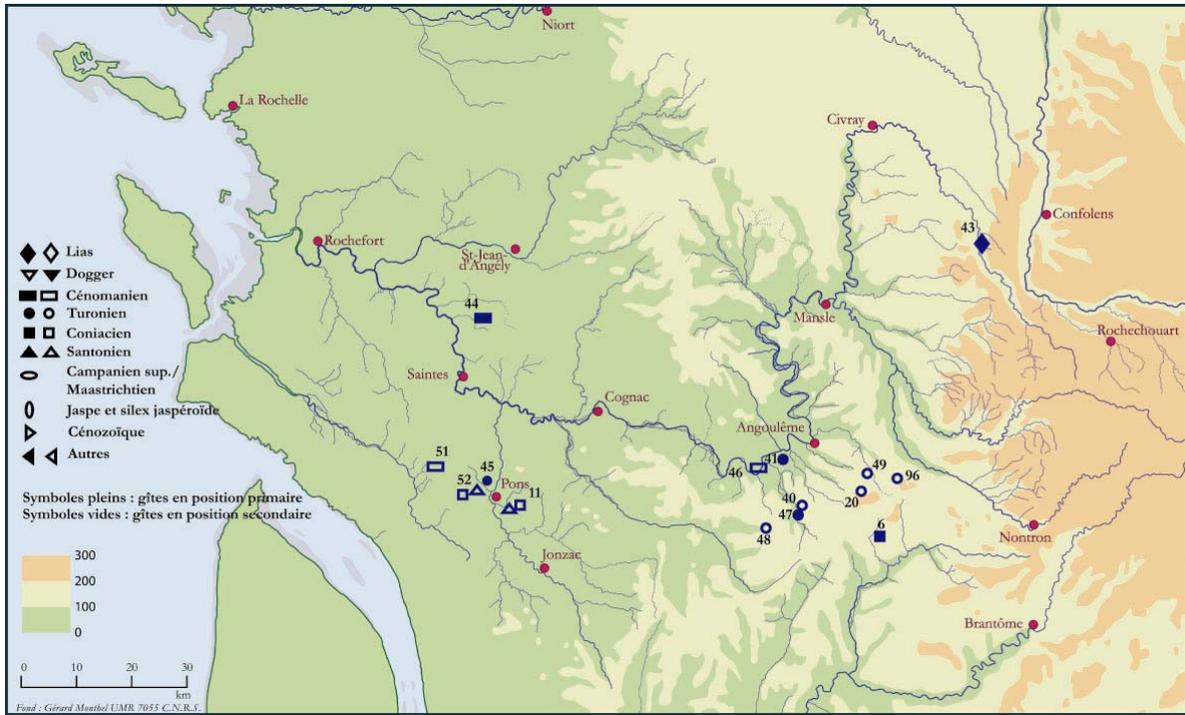


Figure 3. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2003 (PCR).

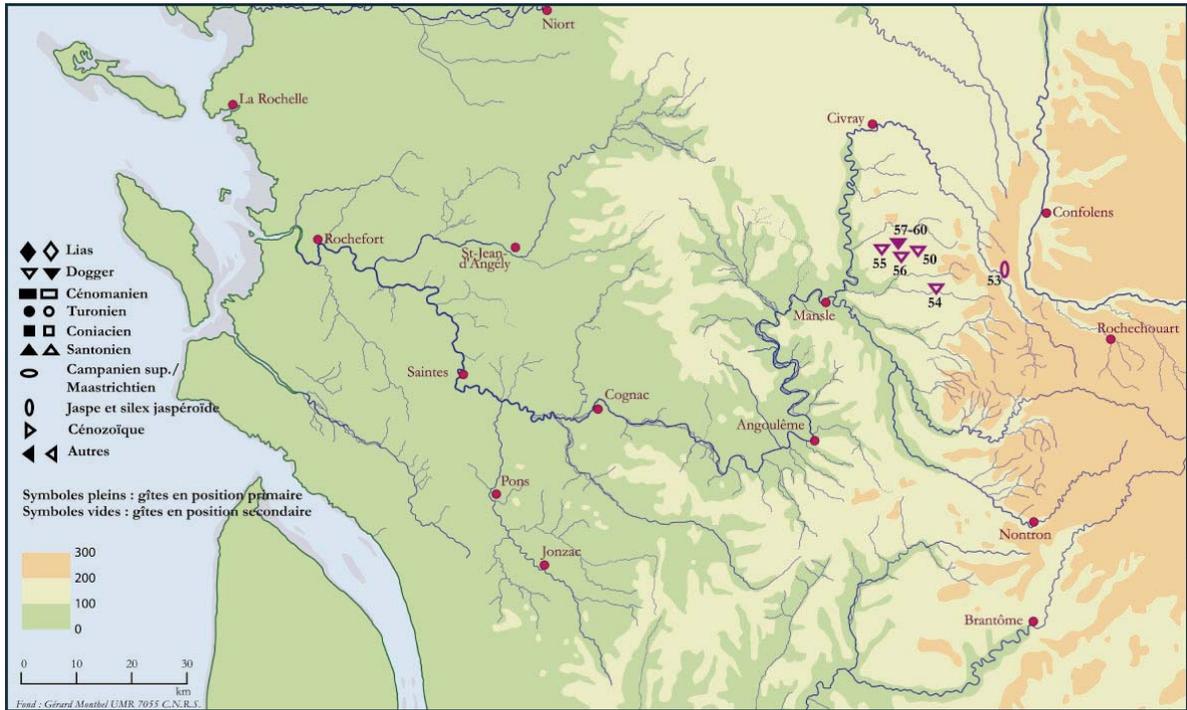


Figure 4. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2004 (PCR).

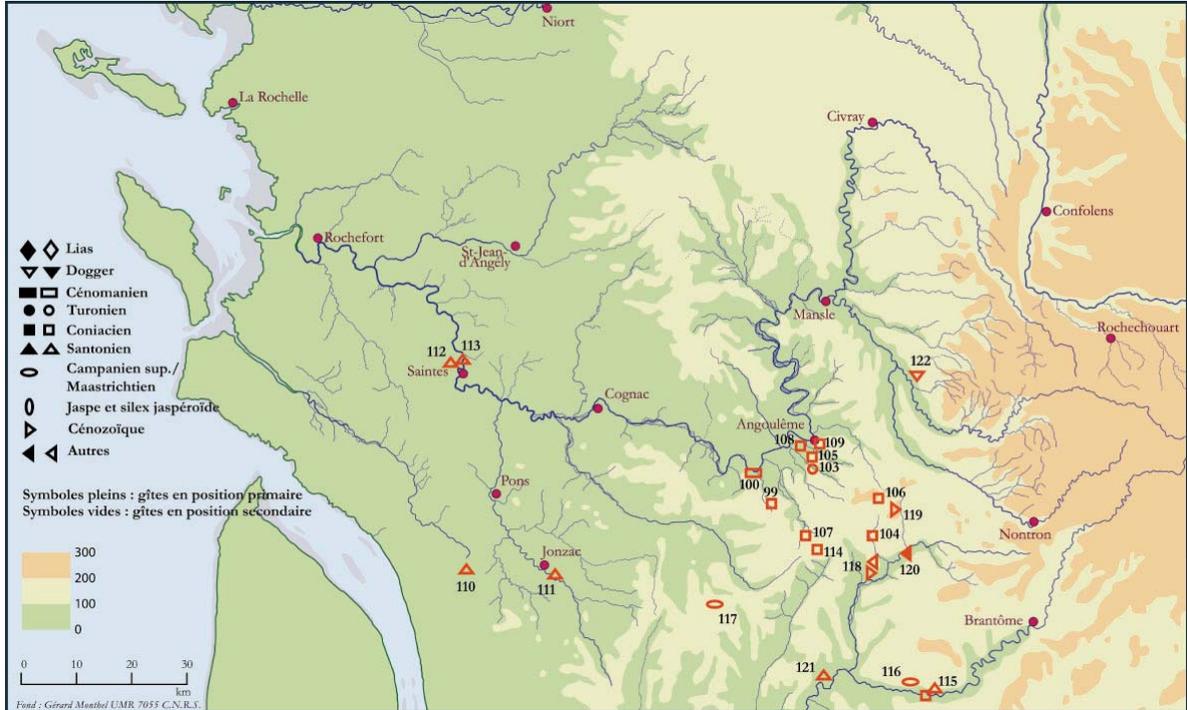


Figure 5. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2005 (PCR).

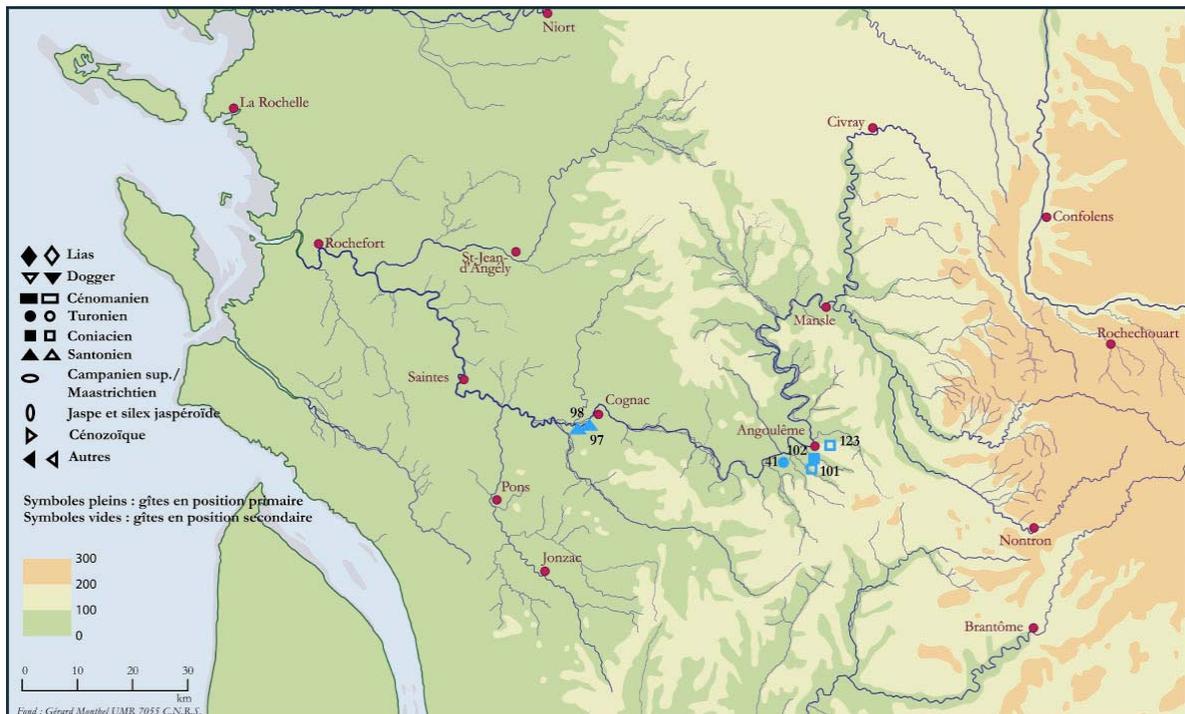


Figure 6. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2006 (PCR).

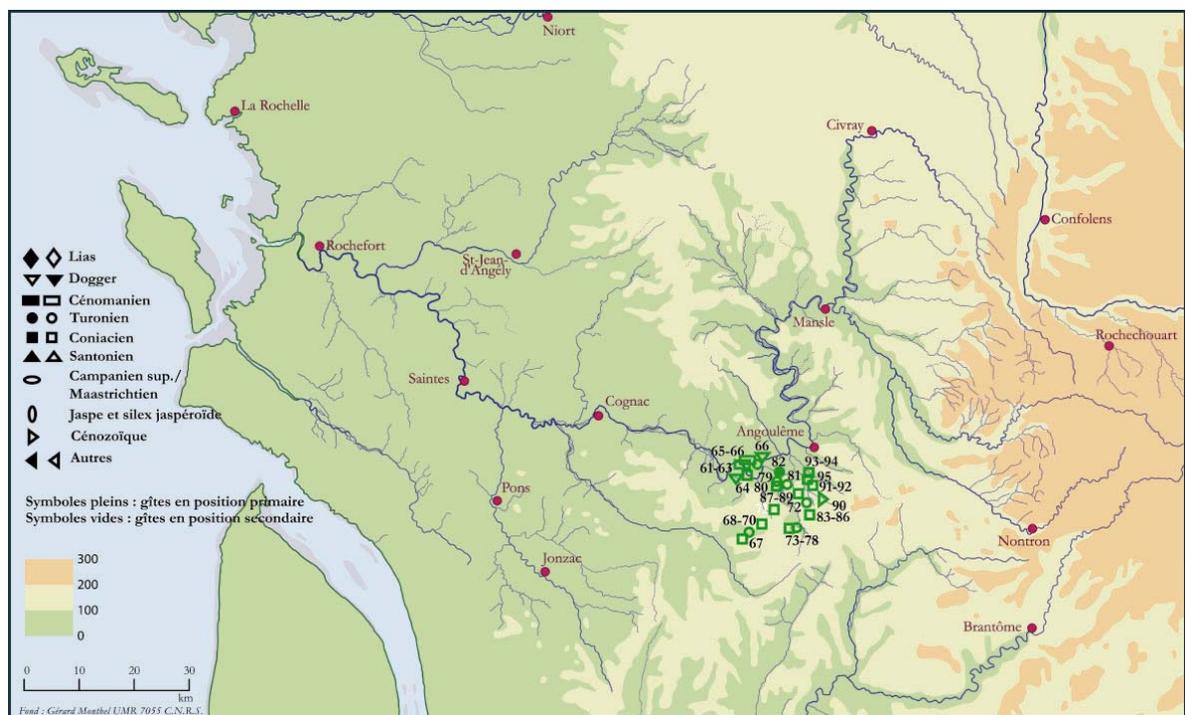


Figure 7. Gîtes de silex reconnus par C. Delage en 2002.

**Tableau 1. Liste des gîtes prospectés.**

<b>N° GITE</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>
1	Saint-Vaize	–	17	Saintes (1531 O)
2	Saint-Vaize	Port la Pierre	17	Saintes (1531 O)
3	Saintes	Bois de Diconche	17	Saintes (1531 O)
4	Saintes	Diconche	17	Saintes (1531 O)
5	Soyaux	Combe du Bressour	16	Angoulême (1732 O)
6	Gardes-le-Pontaroux	Champs du Cros	16	Villebois-la-Valette (1733E)
7	Rougnac	Bois des Fosses	16	Mareuil (1833 O)
8	Vénérand	Chez-Talvard	17	Saintes (1531 O)
9	Saintes	Bois de Diconche	17	Saintes (1531 O)
10	Saintes	Lucérat	17	Saintes (1531 O)
11	Avy	Sous Pernan	17	Pérignac (1532 E)
12	Hiesse	–	16	Confolens (1830 E)
13	La Tâche	–	16	Mansle (1731 E)
14	Agris	–	16	Mansle (1731 E)
15	Claix	Carrière abandonnée	16	Angoulême (1732 O)
16	La Couronne	Mougnac	16	Angoulême (1732 O)
17	Puymoyen	Le Grand Bois	16	Angoulême (1732 O)
18	Dirac	Bois d'Hurtebise	16	Angoulême (1732 O)
19	Gardes-le-Pontaroux	La Malsaisie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
20	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
21	Chadurie	Le Chiron	16	Blanzac (1733 O)
22	Voulgézac	–	16	Blanzac (1733 O)
23	Voulgézac	Château les Rousselières	16	Blanzac (1733 O)
24	Plassac-Rouffiac	Chez Ribot	16	Blanzac (1733 O)
25	Dignac	Les Tourniers	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
26	Torsac	Grand Bois de Courlut	16	Angoulême (1732 O)
27	Gardes-le-Pontaroux	Moulin Bureau	16	Villebois-la-Valette (1733E)
28	Magnac-Lavalette-Villars	L'Aumônerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
29	Magnac-Lavalette-Villars	–	16	Villebois-la-Valette (1733E)
30	Magnac-Lavalette-Villars	Bois de la Vieille	16	Villebois-la-Valette (1733E)
31	Dirac	Frégeneuil	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
32	Gardes-le-Pontaroux	Chez Blanleuil	16	Villebois-la-Valette (1733E)
33	Gardes-le-Pontaroux	La Challerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
34	Gardes-le-Pontaroux	L'Andraudie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
35	Gardes-le-Pontaroux	Les Combettes	16	Villebois-la-Valette (1733E)
36	Gardes-le-Pontaroux	La Davidie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
37	Dirac	Le Maine Neuf	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
38	Edon	Beauregard	16	Villebois-la-Valette (1733E)
39	Fouquebrune	La Haute Vallade	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
40	Mouthiers-sur-Boême	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)
41	La Couronne	Cimenteries Lafarge	16	Angoulême (1732 O)
42	Gardes-le-Pontaroux	La Ligerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
43	Ambernac	–	16	Confolens (1830 E)
44	Saint-Hilaire-de-Villefranche	Le Bois des Chails	17	Saintes (1531 O)
45	Pons	Soute	17	Pons (1532 O)
46	Sireuil	–	16	Angoulême (1732 O)
47	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)
48	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)
49	Garat	Les Grandes Tuileries	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
50	Turgon	Champ Rigaud	16	Champagne-Mouton (1830 O)
51	Cravans	Gouterand	17	Pons (1532 O)
52	Pons	Les Chauveaux	17	Pons (1532 O)
53	Roumazières-Loubert	Chantrezac	16	Confolens (1830 E)
54	Cellefrouin	Les Pradelières	16	La Rochefoucauld (1831 O)
55	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)
56	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)
57	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)
58	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)
59	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)
60	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)

<b>N° GITE</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>
61-62-63	Sireuil	La Vallade	16	Angoulême (1732 O)
64	Sireuil	Cheville	16	Angoulême (1732 O)
65	Sireuil	Bois de la Roche	16	Angoulême (1732 O)
66	Nersac	–	16	Angoulême (1732 O)
67	Claix	Chez Debaud	16	Angoulême (1732 O)
68	Claix	Chez Marceau	16	Angoulême (1732 O)
69	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)
70	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)
71	Mouthiers-sur-Boême	La Meule	16	Angoulême (1732 O)
72	Mouthiers-sur-Boême	–	16	Angoulême (1732 O)
73	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)
74	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)
75	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)
76	Mouthiers-sur-Boême	–	16	Angoulême (1732 O)
77	Mouthiers-sur-Boême	Les Hunauds	16	Angoulême (1732 O)
78	Mouthiers-sur-Boême	Les Hunauds	16	Angoulême (1732 O)
79	La Couronne	Les Séverins	16	Angoulême (1732 O)
80	La Couronne	Les Séverins	16	Angoulême (1732 O)
81	La Couronne	Mougnac	16	Angoulême (1732 O)
82	La Couronne	Les Séverins	16	Angoulême (1732 O)
83	Mouthiers-sur-Boême	–	16	Angoulême (1732 O)
84	Mouthiers-sur-Boême	Le Grand Poinaud	16	Angoulême (1732 O)
85	Mouthiers-sur-Boême	Les Sicauds	16	Angoulême (1732 O)
86	Mouthiers-sur-Boême	Les Sicauds	16	Angoulême (1732 O)
87	Mouthiers-sur-Boême	La Foix	16	Angoulême (1732 O)
88	Mouthiers-sur-Boême	Le Rosier	16	Angoulême (1732 O)
89	Torsac	La Chapuse	16	Angoulême (1732 O)
90	Torsac	La Borde	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
91	Torsac	Chez Cybardin	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
92	Torsac	Chez Cybardin	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
93	Dirac	Le Maine Neuf	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
94	Puymoyen	Le Petit Peusec	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
95	Puymoyen	Charsé	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
96	Vouzan	Matignon	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
97	Merpins	L'Hautdune	16	Pérignac (1532 E)
98	Merpins	Vieux Bourg	16	Pérignac (1532 E)
99	Claix	Claix cimetièrè	16	Angoulême (1732 O)
100	Sireuil	Bois de la Roche	16	Angoulême (1732 O)
101	Puymoyen	Les Champs du Bois Sud	16	Angoulême (1732 O)
102	Puymoyen	Les Champs du Bois Nord	16	Angoulême (1732 O)
103	Dirac	Le Thil	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
104	Gardès-le-Pontaroux	Champ de la Combe à Videau	16	Villebois-la-Valette (1733E)
105	Dirac	Les Pierrières	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
106	Magnac-Lavalette-Villars	La Martinie	16	Mareuil (1833 O)
107	Voulgézac	Nanteuillet	16	Blanzac (1733 O)
108	Puymoyen	Le Petit Peusec	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
109	Puymoyen	Pas de l'Huile	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)
110	Saint-Ciers-du-Taillon	–	17	Mirambeau (1533 O)
111	Jonzac	Le Petit Chaillet	17	Jonzac (1533 E)
112	Saintes	Gare de Saintes	17	Saintes (1531 O)
113	Saintes	Rue de Macault	17	Saintes (1531 O)
114	Voulgézac	Dallignac	16	Blanzac (1733 O)
115	Ribérac	Gare	24	Ribérac (1734 E)
116	Ribérac	–	24	Ribérac (1734 E)
117	Chillac	Chez Peuchaud	16	Barbezieux-Saint-Hilaire (1633 E)
118	Villebois-Lavalette	Logerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
119	Gardès-le-Pontaroux	La Malsaisie	16	Villebois-la-Valette (1733E)
120	La Rochebeaucourt-et-Argentine	Carrière abandonnée	24	Mareuil (1833 O)
121	Aubeterre-sur-Dronne	Laprade	16	Chalais (1734 O)
122	La Rochefoucauld	Saint-Florent	16	La Rochefoucauld (1831 O)
123	Soyaux	Recoux	16	Angoulême (1732 O)

Combinées, les campagnes de prospections ont abouti à la reconnaissance de 123 gîtes (ou points de prélèvements) de matières premières (tabl. 1), sur chacun desquels un grand nombre d'échantillons ont été prélevés. Les prospections ne couvrent pas l'ensemble du bassin de la Charente. Néanmoins, le caractère intensif des collectes dans le secteur d'Angoulême donne déjà un bon aperçu de la variété des ressources lithiques disponibles au nord de la Nizonne. Ceci peut s'avérer particulièrement intéressant pour les chercheurs nord-aquitains qui, depuis quelque temps déjà, ont isolé dans leurs collections des silex potentiellement charentais, notamment le silex dit "des Vachons", qui, d'après les pièces déjà examinées, est un silex turonien noir provenant du secteur au sud d'Angoulême.

Tous les échantillons ont fait l'objet d'un examen à la loupe binoculaire et d'une caractérisation pétrographique reposant sur l'analyse combinée des caractères macroscopiques et des microfaciès sédimentaires, selon l'approche préconisée en 1987 par M. et M.-R. Séronie-Vivien et largement reprise depuis (Affolter, 1991, 2003 ; Riche, 1998 ; Bressy, 2003 ; Féblot-Augustins 2009).

### ***Gîtes en position primaire***

Il existe des disparités importantes entre gîtes en position primaire<sup>1</sup> et gîtes en position secondaire<sup>2</sup>. Les premiers sont peu nombreux. En effet, la région n'a pas connu d'importants mouvements tectoniques depuis le Tertiaire (Séronie-Vivien, 1990), de sorte que les accidents comme les failles exposant naturellement des silex dans l'encaissant calcaire sont très rares. De manière générale, le prélèvement de silex en position primaire n'est pas toujours aisé et certaines indications bibliographiques se sont avérées décevantes : affleurements masqués par la végétation ou inaccessibles, coupes géologiques aujourd'hui éboulées, carrières comblées. Néanmoins, certaines carrières sont encore accessibles ou en activité, et des silex ont également été prélevés en position primaire à la faveur de récents travaux d'aménagements. Bien que les possibilités offertes ne soient pas très nombreuses, la lithothèque contient des échantillons en place pour les principaux étages représentés dans le bassin de la Charente (tabl. 3). Une fois effectuée la caractérisation pétrographique de ces échantillons, il a été possible d'attribuer une origine géologique à la plupart de ceux recueillis en position secondaire, beaucoup plus nombreux, dont l'origine géologique n'allait pas de soi. En effet, sur une carte géologique, c'est l'âge du substrat en place qui est figuré, et non celui des formations résiduelles sus-jacentes (elles-mêmes d'ailleurs notées uniquement à partir de 75 cm d'épaisseur) qui résultent de l'altération plus ou moins sur place des calcaires à silex. Or, ces altérites peuvent être polygéniques, c'est-à-dire formées de résidus d'âges géologiques différents, de sorte que l'âge d'un silex ne correspond pas nécessairement à celui du substrat figuré sur la carte (*cf.* Féblot-Augustins et Park, 2010).

### **Jurassique inférieur – Lias**

Dans le secteur d'Ambernac (gîte n° 43), des échantillons ont été prélevés dans un talus avec présence discontinue de gros rognons globuleux, moyennement à fortement tectonisés. Après examen, et en se fondant sur les descriptions de divers microfaciès du Lias (Séronie-Vivien et Séronie Vivien, 1987), le silex a été attribué Domérien supérieur, soit diagénétique, soit présentant une épigénisation se superposant à un mode de formation diagénétique.

---

<sup>1</sup> Ou plus précisément, selon la terminologie d'Alain Turq (2000), les gîtes autochtones primaires ou secondaires (dans la roche-mère en place, ou au contact de la roche-mère fragmentée sur place).

<sup>2</sup> Sont regroupés sous cette appellation les gîtes sub-autochtones, c'est-à-dire non en place dans la roche-mère, mais avec un transport très faible (altérites du Crétacé) et les gîtes allochtones, tout à fait minoritaires ici, caractérisés par un transport important (épandages fluviaux tertiaires, terrasses alluviales).

### Jurassique moyen – Dogger

A Chassiecq, les carrières de Marmon (fig. 8) s'ouvrent l'une en dessous de l'autre dans une formation appartenant au Bajocien moyen et comprennent chacune plusieurs bancs contenant des silex.



Figure 8. Vue de la carrière supérieure du Marmon et silex du Bajocien moyen. (Photos : A. Delagnes).

Au sommet de la carrière inférieure (carrière II), des argiles de décalcification se développent par endroits aux dépens du calcaire. Des prélèvements ont été effectués en divers points de ces carrières (n° 57 à 60), y compris dans les argiles de

décalcification. Les développements siliceux, abondants, correspondent à des réseaux de terriers à *Thalassinoides* et les silex se présentent sous la forme de nodules-terriers de 20-30 cm de long, presque jointifs, ou alternativement sous la forme de cordons allongés et étroits.

### Crétacé supérieur – Cénomanién

Peu de documents mentionnent des silex dans cette formation. Dans le secteur de Saintes, au lieu-dit Le Bois des Chails (Saint-Hilaire-de-Villefranche) des silex ont été recueillis en place dans les formations sableuses du Cénomanién inférieur (gîte n° 44). Ils sont tout à fait différents des silex recueillis en position secondaire très proche sur le gîte de Sireuil (n° 46) un peu à l'ouest d'Angoulême, dans des formations du Cénomanién moyen.

### Crétacé supérieur – Turonien

Dans le Turonien de la région de Saintes, les prospections se trouvent facilitées par l'existence de carrières exploitant pour la pierre de taille des niveaux appartenant, d'après M.-R. Séronie-Vivien, à l'Angoumien inférieur, correspondant au Turonien moyen, non différencié du Turonien supérieur sur la feuille Saintes. Certaines, aujourd'hui abandonnées, sont encore accessibles.



Figure 9. Saint-Vaize – ancienne usine : silex du Turonien moyen en terrier anastomosé. (Photo : A. Delagnes).

Dans une carrière souterraine à Saint-Vaize (n° 1, Saint-Vaize – ancienne usine), le calcaire stratifié en gros bancs contient plusieurs niveaux de silex, très discontinus à la base et devenant de plus en plus continus jusqu'à former des dalles au sommet (terriers anastomosés à développement horizontal) (fig. 9).

Quelques échantillons ont également pu être prélevés dans une petite falaise (n°2, Port la Pierre, à Saint-Vaize) (fig. 10).



**Figure 10. Port la Pierre (Saint-Vaize) :  
nodule du Turonien moyen en place.  
(Photo : A. Delagnes).**

Les prospections autour de Pons ont permis de recueillir du silex turonien dans une ancienne carrière convertie en champignonnière (n° 45, La Cave, à Soute), mais la visite de plusieurs autres carrières voisines (anciennes ou encore en activité) creusées dans le calcaire des Mauds (Turonien moyen) censé contenir d'importants bancs de silex s'est avérée vaine.

Dans le secteur d'Angoulême, de nombreuses carrières exploitent le Turonien inférieur et moyen à l'ouest et au sud de la ville, mais ces niveaux ne livrent pas de silex. En revanche, les silex sont abondants dans les niveaux supérieurs correspondant au Turonien supérieur, visibles au sommet des fronts de taille (Fouéré *et al.* 2001), mais souvent difficiles d'accès, notamment lorsque les carrières sont encore en activité et interdites au public.



**Figure 11. Carrière des Cimenteries Lafarge (La Couronne) :  
lentilles de silex brun et nodules  
de silex noir (Turonien supérieur).  
(Photos : A. Delagnes).**



Nous avons néanmoins reçu l'autorisation de prélever des échantillons dans la carrière des Cimenteries Lafarge à La Couronne (gîte n° 41), où des accidents siliceux de morphologie et de couleur différentes se sont développés à deux niveaux (fig. 11). Dans le niveau supérieur, des calcaires cristallins livrent des silex bruns en forme de lentille, identiques à ceux qui peuvent être recueillis au sommet du plateau. Dans le niveau inférieur, des calcaires marneux brun d'épaisseur, visibles sur

gris en bancs de 15-20 cm une hauteur de 2 m dans le front de taille de la carrière et se prolongeant vraisemblablement vers le bas livrent des silex noirs de forme globuleuse. A Gersac, près de Mouthiers-sur-Boëme (gîte n° 47), des silex bruns et des silex noirs de forme globuleuse ont été recueillis en position secondaire très proche sur le fond d'une vallée sèche ; les affleurements sont visibles dans la falaise au sein d'un calcaire blanc compact, contenant de nombreux bancs discontinus de silex marron brun.

### **Crétacé supérieur – Coniacien**

Les calcaires durs du Coniacien moyen de la région de Saintes sont exploités pour l'empierrement des routes, mais ces niveaux ne livrent pas de silicifications, contrairement aux niveaux de calcaires détritiques du Coniacien inférieur, dans lesquels, toutefois, les

prospections se sont avérées infructueuses. Dans le secteur d'Angoulême, la présence de silex est mentionnée dans le Coniacien moyen, mais il s'agit d'un calcaire assez tendre qui ne fait pas l'objet d'une exploitation pour la construction, limitant ainsi les possibilités de collecte ; à l'inverse, les sables du Coniacien inférieur sont exploités en carrière, mais ne contiennent pas de silex. Les trois gîtes du Coniacien moyen en position primaire ont été trouvés à la faveur de travaux d'aménagement routier et résidentiel dans la banlieue d'Angoulême (Combe du Bressour à Soyaux, gîte n° 5, Les Champs du Bois Nord à Puymoyen, gîte n° 102, fig. 12) et lors du creusement du gazoduc entaillant un versant du plateau de La Quina (Champs du Cros à Gardes-le-Pontaroux, gîte n° 6).



Figure 12. Les Champs du Bois Nord (Puymoyen) : silex du Coniacien moyen. (Photo : A. Delagnes).

### Crétacé supérieur – Santonien

Le Santonien, où le silex abonde, est particulièrement développé dans la région de Saintes, et a été exploité en carrière, mais c'est dans les petites falaises au sud de la ville qu'on a pu prélever des échantillons (Diconche, faubourg de Saintes, gîte n° 4, fig. 13).



Les échantillons recueillis sur ce gîte ont été attribués au Santonien inférieur ; d'autres échantillons (Bois de Diconche, près de Saintes, gîte n° 3) ont été attribués au Santonien moyen.

Figure 13. Diconche (Saintes) : nodules du Santonien. (Photos : A. Delagnes).

A Merpins, près de Cognac, sur le gîte de L'Hautdune (n° 97), des prélèvements ont été effectués dans la partie inférieure d'une falaise de calcaire compact du Santonien (fig. 14) ; à quelques centaines de mètres (Vieux Bourg, gîte n° 98), dans un lambeau de falaise au calcaire altéré qui s'effrite facilement, les silex sont abondants.



Figure 14. L'Hautdune (Merpins) : nodules du Santonien. (Photos : A. Delagnes).

Nous n'avons pu trouver aucun gîte en position primaire dans les formations du Santonien inférieur et moyen au sud d'Angoulême. En revanche, les formations sableuses du Santonien supérieur au nord-est du site de La Quina, qui correspondent à des conditions de sédimentation particulières et locales à la fin du Santonien, livrent de grandes lentilles de silex brun à cortex gréseux et grain assez grossier, peu apte à la taille (Bois des Fosses à Rougnac, gîte n° 7).

## Les silex turoniens du secteur d'Angoulême

### *Variabilité*

La caractérisation pétrographique des silex du Turonien supérieur provenant du secteur d'Angoulême a permis de mettre en évidence une grande variabilité macro- et microscopique au sein de cet ensemble. Au terme de l'analyse, il est apparu que trois critères hiérarchisés permettaient au mieux de rendre compte de cette variabilité :

- la morphologie (silex en forme de grosse lentille / silex en rognons globuleux) ;
- la couleur (gamme claire des bruns, blonds, gris blond / gamme foncée des noirs, gris sombre, brun noir) ;
- le grain (fin ou moyen-fin / grossier, grenu).

Six grandes catégories ont ainsi été définies sur la base des échantillons recueillis, certaines contenant plusieurs types proches (tabl. 2) :

LBF : silex en forme de Lentille, Brun, à grain Fin ; 3 types ;  
LBG : silex en forme de Lentille, Brun, à grain Grossier ;  
LNF : silex en forme de Lentille, Noir, à grain Fin ; 2 types ;  
LNG : silex en forme de Lentille, Noir, à grain Grossier ;  
RBF : silex en forme de Rognon, Brun, à grain Fin ;  
RNF : silex en forme de Rognon, Noir, à grain Fin ; 3 types possibles (fig. 15 à 20).



Figure 15. Turonien de type LBF.  
(Photo : S. Manem).

De manière générale, à une morphologie est associé un type de structure sédimentaire. Ainsi, les silex en forme de lentille sont caractérisés par un litage (plus rarement une zonation) orienté selon l'axe longitudinal du bloc ; ce litage est visible à la loupe binoculaire, mais ne se traduit par une trame litée / zonée que sur les silex bruns, les noirs présentant une trame<sup>3</sup> uniforme. Les silex en forme de rognon sont caractérisés par des figures de bioturbation, uniquement perceptibles à la loupe binoculaire, tant sur les exemplaires bruns que les noirs<sup>4</sup>. Dans la plupart des cas, des mouchetures, plus ou moins nombreuses, sont également présentes. Exception faite des recristallisations au cœur des silex, le grain est le plus souvent fin ou moyen-fin, seuls de très rares silex bruns ou noirs à morphologie de lentille présentant un grain grossier. Hormis ceux-ci, les silex turoniens sont globalement de très bonne qualité ; l'aptitude à la taille du silex turonien noir en forme de grande lentille (souvent > 50 cm), très abondant sur les gîtes de La Petite Courrière à Torsac, en fait un matériau de choix.



Figure 16. Turonien de type LBG.  
(Photo : S. Manem).



Figure 17. Turonien de type LNF.  
(Photo : S. Manem).



Figure 18. Turonien de type LNG.  
(Photo : S. Manem).

<sup>3</sup> On entend par trame un agencement particulier de couleurs et de formes, observables macroscopiquement (Riche et Féblot-Augustins, 2002).

<sup>4</sup> Seul un type de silex gris noir à morphologie de rognon (RNF3) présente une trame marbrée.

**Tableau 2. Classification des échantillons turoniens  
recueillis dans le secteur d'Angoulême.**

<b>Type géol.</b>	<b>Gîte et n° d'échantillon (commune)</b>
<b>LBF-1</b>	Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne) Claix - carrière abandonnée 15-2 (Claix) Les Martins 40-4 (Mouthiers-sur-Boëme) Les Martins 40-5 (Mouthiers-sur-Boëme) Nersac 66-1 Nersac 66-2 Mouthiers-sur-Boëme 76-3 Sortie de Gersac 73-1 (Mouthiers-sur-Boëme) Les Séverins 82-1 (La Couronne) Les Séverins 79-1 (La Couronne)
<b>LBF-2</b>	Les Martins 40-6 (Mouthiers-sur-Boëme) Les Martins 40-1 (Mouthiers-sur-Boëme) Les Martins 40-3 (Mouthiers-sur-Boëme) Mouthiers-sur-Boëme 76-5 Forêt de Gersac 74-1 (Mouthiers-sur-Boëme) Mouthiers-sur-Boëme ouest 72-1 et 2 Le Thil 103 (Dirac)
<b>LBF-3</b>	Les Martins 40-2 (Mouthiers-sur-Boëme) Mouthiers-sur-Boëme 76-4 Chez Debaud 67-1 (Claix) Matignon 96-1 (Vouzan) LBF2/3
<b>LBG</b>	Cimenteries Lafarge 41-2 (La Couronne) Les Grandes Tuileries 49 (Garat)
<b>LNF-1</b>	La Petite Courrière 20-1 (Torsac) La Petite Courrière 20-3 (Torsac) La Petite Courrière 20-4 et 5 (Torsac) Bois de Mognac 16-1 et 2 (La Couronne)
<b>LNF-2</b>	Les Hunauds 77-1 (Mouthiers-sur-Boëme)
<b>LNG</b>	La Petite Courrière 20-6 (Torsac)
<b>RBF</b>	Gersac 47-2 (Mouthiers-sur-Boëme) La grotte de Calvin 48-2 (Claix) Mognac 81-1 (La Couronne) Mouthiers-sur-Boëme 76-6
<b>RNF-1</b>	Cimenteries Lafarge 41-3 et 4 (La Couronne) La grotte de Calvin 48-1 (Claix) Gersac 47-1 (Mouthiers-sur-Boëme)
<b>RNF-2</b>	Mouthiers-sur-Boëme 76-1
<b>RNF-3</b>	La Petite Courrière 20-2 (Torsac) Mouthiers-sur-Boëme 76-2



Figure 19. Turonien de type RBF. (Photo : S. Manem).



Figure 20. Turonien de type RNF. (Photo : S. Manem).

Au total, onze types de silex turoniens ont été distingués, dont les grands traits sont résumés ci dessous.

**LBF-1.** Ce sont les silex de La Couronne qui sont les plus représentatifs de ce type. Le microfaciès est de type wackestone (env. 30 %). Sur un fond de petits pellets se détachent des fragments de bioclastes souvent allongés et orientés dans le sens du litage, bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones (max. 1500  $\mu$ ).

**LBF-2.** Ce sont les silex des Martins à Mouthiers-sur-Boëme qui sont les plus représentatifs de ce type. Ils sont très proches du type précédent, avec quelques différences : grain généralement plus fin, moins de bioclastes allongés, davantage de bioclastes de forme quelconque, hétérométriques (max. 1500  $\mu$ ).

**LBF-3.** La texture de ce type tend vers packstone (près de 50 %), et le grain est plutôt moyen. Les pellets bien calibrés sont abondants, les fragments roulés de bioclastes, arrondis et de taille comprise entre 300 et 500  $\mu$ .

**LBG.** Variante à grain très grossier, grenu, des silex de La Couronne (LBF1). Texture wackestone/packstone (40-50 %), fragments très hétérométriques de bioclastes (250-500  $\mu$  à 8000  $\mu$ , classe modale 1000-2000  $\mu$ ).

**LNF-1.** Ce sont les silex de La Petite Courrière à Torsac, à grain très fin, qui sont les plus représentatifs de ce type. La texture apparente est de type plutôt mudstone (éléments très digérés). Les pellets sont présents, les bioclastes sont très roulés et généralement de forme arrondie (250-500  $\mu$ ).

**LNF-2.** Un seul échantillon de ce type. Identique en noir au type LBF2 (silex des Martins).

**LNG.** Variante à grain très grossier, grenu, et beaucoup plus chargé en éléments figurés, du type LNF1. Texture et contenu très proches, en noir, du type LBG1.

**RBF.** Ce sont les silex de Gersac qui sont les plus représentatifs de ce type, à grain très fin. La texture est de type wackestone (15-30 %). Les éléments figurés comprennent des petits pellets, quelques lithoclastes blancs anguleux, des débris roulés de bioclastes arrondis, allongés ou de forme quelconque (500-1500  $\mu$ ).

**RNF-1.** Ce sont aussi les silex de Gersac qui sont les plus représentatifs de ce type, également à grain très fin. La texture apparente est de type mudstone limite wackestone (10-12,5 %, éléments très digérés). Les éléments figurés comprennent de très petits lithoclastes, des pellets (?), et des bioclastes roulés (en général 200-250  $\mu$  ou 500  $\mu$ ), quelques spicules et parfois des bryozoaires étant seuls reconnaissables.

**RNF-2.** Ce type est extrêmement proche du précédent. Il s'en distingue par l'abondance des spicules de spongiaires monaxones, canaliculés. Ceux-ci ressortent sur la patine qui forme un voile bleuté et marbré, ponctué ici et là par les sections d'*incertae sedis* noirs. Ils sont aussi visibles dans la zone sous-corticale, mais digérés dans le cœur du silex et repérables seulement sous forme de trous. Il est possible que ce silex corresponde au silex dit "des Vachons", repéré dans des collections du Bassin Aquitain (J. Pelegrin, comm. pers.). Dans les silex de type RNF1, les spicules ne sont pas apparents sur la patine, elle aussi à marbrures diffuses. On peut cependant envisager un regroupement des types RNF1 et RNF2, les spicules pouvant ou non être visibles sur la patine en fonction des conditions physico-chimiques.

**RNF-3.** Ce type concerne deux échantillons macroscopiquement proches du Coniacien et présentant d'importantes figures de bioturbation (trame marbrée à l'état non patiné) s'accompagnant de différences de texture (wackestone 15 % à wackestone/packstone 40 %). Le microfaciès et le contenu sont cependant plus typiques du Turonien, comme le confirme l'analyse effectuée sur une lame mince d'un de ces échantillons (n° 20-2) par M.-R. Séronie-Vivien.

### ***Caractères communs***

En dépit de la variabilité des silex turoniens, il est possible de dégager des caractères communs aux grandes catégories, qui permettent d'ailleurs de distinguer ces silex des silex coniaciens. Ces caractères s'observent surtout à la loupe binoculaire, et s'expriment au niveau de la texture et des éléments figurés. La texture varie d'un type à l'autre, mais reste constante au sein d'un même bloc, même lorsque celui-ci présente des figures de bioturbation. Les bioclastes sont généralement de petite taille (250-500  $\mu$ ) et assez largement « digérés », rendus fantomatiques par effacement partiel ; il y a seulement une petite fraction de débris plus grands (1000-2000  $\mu$ ). Les pellets peuvent être très nombreux. Les quartz et les lithoclastes (débris carbonatés) sont rares ou absents.



**Figure 21. *Incertae sedis* sur silex turonien noir patiné, section longitudinale, env. 400  $\mu$ . (Photo : S.-J. Park).**

Un des caractères les plus discriminants est la présence, dans tous les types de silex turoniens, de petits *incertae sedis* sombres ou clairs (organisme en tube, cf. *Aeolisaccus*, Masson, 1986 ; déjà signalé par Valensi, 1957) (fig. 21), en quantité toutefois variable selon les échantillons, mais parfois très importante.

## **Les silex coniaciens du secteur d'Angoulême**

Ces silex sont moins diversifiés que ceux du Turonien. Ils se présentent sous la forme de rognons globuleux, irréguliers, n'atteignant de très grandes dimensions (50 cm) que dans le secteur de Voulgézac. Leur cœur est parfois constitué d'un squelette de Spongiaire, et certains nodules présentent des inclusions calcédonieuses en forme de boule, d'un diamètre d'environ 1 cm. Des macrofossiles, bryozoaires (formes *fenestrella* encroûtant une coquille), lamellibranches et brachiopodes, sont visibles sur le cortex jaune et grenu, généralement épais.



**Figures 22 (gauche) et 23 (droite). Silex coniaciens. (Photos : S. Manem).**



La couleur du silex est le plus souvent noire ou marron foncé (fig. 22) et l'aspect assez opaque, mais les silex bruns ou blonds (fig. 23) à l'aspect semi-translucide ne sont pas rares. La structure se caractérise toujours par des figures de bioturbation, qui se traduisent systématiquement par une trame marbrée, présentant en plus un aspect moucheté ou tacheté par les microfossiles, les reliquats calcitiques et les plages recristallisées ; la trame n'est toutefois évidente que sur les pièces de bonne taille. Selon les échantillons, la texture varie plus ou moins fortement au sein d'un même bloc, passant de mudstone à wackestone, certaines parties du silex étant nettement plus chargées que d'autres en éléments figurés. L'aptitude à la taille s'en ressent, elle est très variable et globalement moins bonne que celle des silex turoniens. D'autres différences par rapport au silex turonien s'expriment au niveau des éléments figurés. Les bioclastes, nombreux et variés, peuvent être fragmentés et roulés ou au contraire très bien conservés ; de ce fait leurs dimensions sont hétérométriques, atteignant couramment 5000  $\mu$  et parfois plus, jusqu'à 2 cm. Le contenu non biogène se caractérise par l'abondance des petits lithoclastes

subanguleux à émoussés et des grains de quartz anguleux, associés aux oxydes métalliques. Des cristaux de pyrite ont été observés dans quelques échantillons. Un élément intéressant est la présence de glauconie en grains, très fréquente quoique non systématique, minéral qui n'a en revanche jamais été observé dans les échantillons turoniens.

## Du bon usage de la patine

Les séries du Paléolithique moyen sont affectées par la patine à des degrés divers, ce qui rend problématique l'identification des silex. Pour dégager des régularités concernant les patines des différents silex, on s'est fondé d'une part sur l'observation des échantillons géologiques en cours de patine, et d'autre part sur des extrapolations à partir de pièces archéologiques présentant des plages non patinées. Un certain nombre de caractères, décelables à l'œil nu ou à la loupe binoculaire, sont conservés malgré la patine ou peuvent même être révélés par ce phénomène, d'autres connaissent des modifications. On en donne ici quelques exemples, parmi les plus pertinents, pour les silex turoniens et coniaciens.

Les structures sédimentaires sont conservées ou révélées, se traduisant par des trames caractéristiques sur silex patiné. Dans le cas des lentilles du Turonien, la trame litée est conservée sur les silex bruns, elle est révélée par la patine sur les silex noirs. Dans les cas des rognons du Turonien – les noirs et les bruns –, qui présentent des figures de bioturbation, c'est une trame marbrée qui est révélée. Dans le cas des rognons du Coniacien, la trame marbrée est conservée. Une trame litée permet donc d'exclure un silex coniacien, mais une trame marbrée appelle la mise en œuvre d'autres critères de différenciation, ceux-ci renvoyant à la texture et aux éléments figurés.

En relation avec la texture, l'aspect de la patine présente des contrastes plus ou moins forts. La texture des silex turoniens est toujours plus constante que dans les silex coniaciens, ce caractère restant perceptible. De ce fait, sur le plan colorimétrique, les silex turoniens sont plus homogènes que les silex coniaciens. Ceci permet de distinguer des silex coniaciens les silex turoniens qui, patinés, présentent une trame marbrée. À ces deux critères s'ajoute celui du toucher : en cours de patine, la surface des silex turoniens (hormis le silex brun globuleux), de lisse, devient rapidement sèche et légèrement grenue, alors que celle du silex coniacien conserve un toucher gras et glissant.

Certains éléments figurés du contenu (microfossiles, minéraux) s'avèrent aussi de bons marqueurs et restent visibles en dépit de la patine. Les petits *incertae sedis* sombres ou clairs paraissent caractéristiques des silex turoniens ; ils sont présents en abondance dans les silex noirs, plus rares (ou moins visibles) dans les silex blonds où ils sont très clairs et se confondent avec la matrice. Ce microfossile n'a jamais été reconnu dans les échantillons coniaciens (confirmation orale de M. et M.-R. Séronie-Vivien). Inversement, la glauconie est inconnue dans les silex turoniens, alors que ce minéral est souvent très fréquent dans les silex coniaciens.

## Le contenu de la lithothèque

183 échantillons de référence (tabl. 4), classés et numérotés, sont physiquement consultables au Musée d'Angoulême, et les blocs dont ont été tirés ces éclats sont accessibles dans les réserves. Parmi ces échantillons, 105 silex provenant de 53 gîtes représentatifs (fig. 24 et tabl. 3) ont été intégralement décrits.

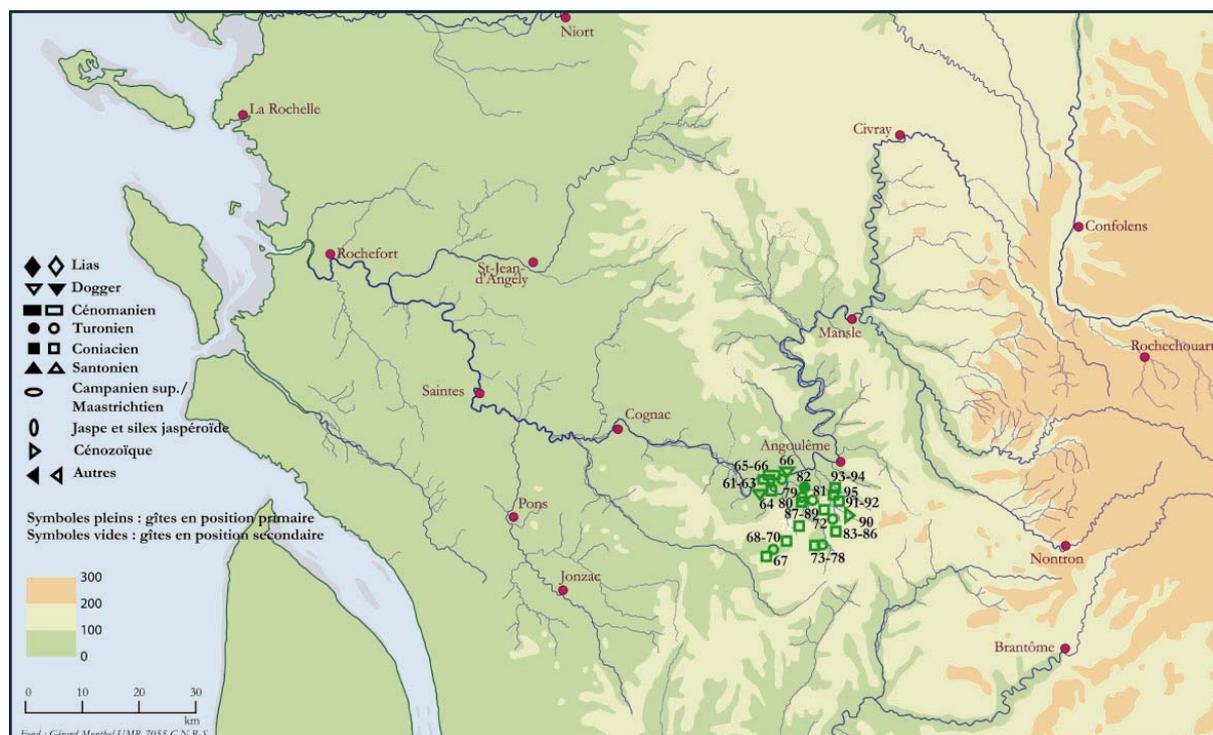


Figure 24. Gîtes pour lesquels des descriptions détaillées ont été faites.

Tableau 3. Gîtes comportant des échantillons décrits.

Prospections S.-J.Park, J.Féblot-Augustins A. Delagnes, D. Augier			Prospections C. Delage		
N° du gîte	N éch. décrits	Etage géol.	N° du gîte	N éch. décrits	Etage géol.
1	1	Turonien	66	2	Turonien
2	1	Turonien	67	1	Turonien
3	1	Santonien	71	1	Coniacien
4	1	Santonien	72	1	Turonien
5	2	Coniacien	73	1	Turonien
6	1	Coniacien	74	2	Turonien
9	1	Santonien			Coniacien
10	1	Santonien	76	6	Turonien
11	4	Santonien	77	1	Turonien
		Coniacien ?	82	1	Turonien
15	2	Turonien Coniacien			
17	1	Coniacien			
18	1	Coniacien			
20	5	Turonien			
21	1	Coniacien			
22	2	Coniacien			
23	2	Coniacien			
30	1	Coniacien			
40	6	Turonien			
41	4	Turonien			
42	2	Coniacien Santonien ?			
43	1	Lias			
44	3	Cénomanién			
45	1	Turonien			
46	1	Cénomanién			
47	2	Turonien			
48	2	Turonien			
49	1	Turonien			
50	5	Callovien Dogger			
51	1	Cénomanién			
52	2	Santonien Coniacien ?			
53	2	Lias			
54	4	Callovien			
55	4	Callovien Bajocién			
56	2	Bajocién			
57	2	Bajocién			
58	5	Bajocién			
59	2	Bajocién			
60	3	Bajocién			
96	1	Turonien			
97	1	Santonien			
98	1	Santonien			
101	1	Coniacien			
102	1	Coniacien			
123	1	Coniacien			

Tableau 4. Les échantillons de la lithothèque.

**GITES EN POSITION PRIMAIRE**

<b>GITE</b>	<b>N° ECH</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>	<b>DETERMINATION PETRO.</b>	<b>SUBSTRAT</b>
43	43	Ambernac	–	16	Confolens (1830 E)	Lias (Domérien supérieur)	Lias
57	57-1	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
57	57-3	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
58	58-1	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
58	58-2	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
58	58-3	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
58	58-4	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
58	58-5	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
59	59-1	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
59	59-2	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
60	60-1	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
60	60-2	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
60	60-3	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
44	44-1	Saint-Hilaire-de-Villefranche	Le Bois des Chails	17	Saintes (1531 O)	Cénomarien inférieur	Cénomarien inférieur (C2a, f. Saintes)
44	44-2	Saint-Hilaire-de-Villefranche	Le Bois des Chails	17	Saintes (1531 O)	Cénomarien inférieur	Cénomarien inférieur (C2a, f. Saintes)
44	44-3	Saint-Hilaire-de-Villefranche	Le Bois des Chails	17	Saintes (1531 O)	Cénomarien inférieur	Cénomarien inférieur (C2a, f. Saintes)
1	1	Saint-Vaize	–	17	Saintes (1531 O)	Turonien moyen	Turonien supérieur (C3b, f. Saintes)
2	2	Saint-Vaize	Port la Pierre	17	Saintes (1531 O)	Turonien moyen	Turonien supérieur (C3b, f. Saintes)
45	45	Pons	Soute	17	Pons (1532 O)	Turonien moyen	Turonien moyen (C3b, f. Pons)
41	41-1	La Couronne	Cimenteries Lafarge	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
41	41-2	La Couronne	Cimenteries Lafarge	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
41	41-3	La Couronne	Cimenteries Lafarge	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
41	41-4	La Couronne	Cimenteries Lafarge	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
47	47-1	Mouthiers-sur-Boëme	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
47	47-2	Mouthiers-sur-Boëme	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
82	82-1	La Couronne	Les Séverins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
5	5-1	Soyaux	Combe du Bressour	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
5	5-2	Soyaux	Combe du Bressour	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
6	6-2	Gardes-le-Pontaroux	Champs du Cros	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
102	102	Puymoyen	Les Champs du Bois Nord	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
97	97	Merpins	L'Hautdune	16	Pérignac (1532 E)	Santonien	Santonien (C5, f. Pons)
98	98	Merpins	Vieux Bourg	16	Pérignac (1532 E)	Santonien	Santonien (C5, f. Pons)
4	4	Saintes	Diconche	17	Saintes (1531 O)	Santonien inférieur	Santonien (C5, f. Saintes)
3	3-1	Saintes	Bois de Diconche	17	Saintes (1531 O)	Santonien moyen	Santonien (C5, f. Saintes)
7	7	Rougnac	Bois des Fosses	16	Mareuil (1833 O)	Santonien supérieur	Santonien sup. (C5b-c, f. Nontron)
120	120	La Rochebeaucourt-et-Argentine	Carrière abandonnée	24	Mareuil (1833 O)	Argilite	Turonien (f. Nontron)

**GITES EN POSITION SECONDAIRE**

<b>GITE</b>	<b>N° ECH</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>	<b>DETERMINATION PETRO.</b>	<b>SUBSTRAT</b>
66	66-3	Nersac	–	16	Angoulême (1732 O)	Jurassique	Quaternaire
14	14	Agris	–	16	Mansle (1731 E)	Jurassique moyen	Jurassique moyen (J3)
64	64	Sireuil	Cheville	16	Angoulême (1732 O)	Jurassique, Sénonien	Quaternaire
12	12	Hiesse	–	16	Confolens (1830 E)	Jaspe et silex du Lias	Lias
53	53-2	Roumazières-Loubert	Chantrezac	16	Confolens (1830 E)	Lias inférieur (Sinémurien)	Lias inférieur (I2-4, f. Confolens)
53	53-1	Roumazières-Loubert	Chantrezac	16	Confolens (1830 E)	Lias moyen	Lias moyen (I5-6, f. Confolens)
50	50-3	Turgon	Champ Rigaud	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Dogger	RCj / RCIII (f. Confolens)
50	50-4	Turgon	Champ Rigaud	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Dogger	RCj / RCIII (f. Confolens)
55	55-2	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
55	55-3	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
55	55-4	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
56	56-1	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
56	56-2	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Bajocien moyen	Bajocien (j1, f. Confolens)
50	50-2	Turgon	Champ Rigaud	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Callovien inférieur (?)	RCj / RCIII (f. Confolens)
50	50-5	Turgon	Champ Rigaud	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Callovien inférieur (?)	RCj / RCIII (f. Confolens)
122	122	La Rochefoucauld	Saint-Florent	16	La Rochefoucauld (1831 O)	Callovien inférieur (?)	Oxfordien (f. La Rochefoucauld)
50	50-1	Turgon	Champ Rigaud	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Callovien supérieur	RCj / RCIII (f. Confolens)
54	54-1	Cellefrouin	Les Pradelières	16	La Rochefoucauld (1831 O)	Callovien supérieur	RCIII-IV / J3 (f. La Rochefoucauld)
54	54-2	Cellefrouin	Les Pradelières	16	La Rochefoucauld (1831 O)	Callovien supérieur	RCIII-IV / J3 (f. La Rochefoucauld)
54	54-3	Cellefrouin	Les Pradelières	16	La Rochefoucauld (1831 O)	Callovien supérieur	RCIII-IV / J3 (f. La Rochefoucauld)
54	54-4	Cellefrouin	Les Pradelières	16	La Rochefoucauld (1831 O)	Callovien supérieur	RCIII-IV / J3 (f. La Rochefoucauld)
55	55-1	Chassiecq	Le Marmon	16	Champagne-Mouton (1830 O)	Callovien supérieur	Bajocien (j1, f. Confolens)
13	13	La Tâche	–	16	Mansle (1731 E)	Callovien supérieur (?)	Callovien (J3)
61	61	Sireuil	La Vallade	16	Angoulême (1732 O)	Cénomarien	Cénomarien moyen (C2b, f. Angoulême)
62	62	Sireuil	La Vallade	16	Angoulême (1732 O)	Cénomarien	Quaternaire
63	63	Sireuil	La Vallade	16	Angoulême (1732 O)	Cénomarien	Cénomarien moyen (C2b, f. Angoulême)
65	65	Sireuil	Bois de la Roche	16	Angoulême (1732 O)	Cénomarien	Cénomarien moyen (C2b, f. Angoulême)
51	51	Cravans	Gouterand	17	Pons (1532 O)	Cénomarien inférieur	Cénomarien inférieur (C1, f. Pons)
46	46	Sireuil	–	16	Angoulême (1732 O)	Cénomarien moyen	Cénomarien moyen (C2b, f. Angoulême)
100	100	Sireuil	Bois de la Roche	16	Angoulême (1732 O)	Cénomarien moyen	Cénomarien moyen (C2b, f. Angoulême)
103	103	Dirac	Le Thil	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
15	15-2	Claix	Carrière abandonnée	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
16	16-1	La Couronne	Mougnac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
16	16-2	La Couronne	Mougnac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
20	20-1	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)
20	20-2	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)
20	20-3	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)
20	20-4	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)
20	20-5	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)

**GITES EN POSITION SECONDAIRE**

<b>GITE</b>	<b>N° ECH</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>	<b>DETERMINATION PETRO.</b>	<b>SUBSTRAT</b>
20	20-6	Torsac	La Petite Courrière	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)
40	40-1	Mouthiers-sur-Boëme	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
40	40-2	Mouthiers-sur-Boëme	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
40	40-3	Mouthiers-sur-Boëme	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
40	40-4	Mouthiers-sur-Boëme	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
40	40-5	Mouthiers-sur-Boëme	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
40	40-6	Mouthiers-sur-Boëme	Les Martins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
48	48-1	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
48	48-2	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
49	49	Garat	Les Grandes Tuileries	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
66	66-1	Nersac	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Quaternaire
66	66-2	Nersac	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Quaternaire
67	67-1	Claix	Chez Debaud	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Coniacien (C4, f. Angoulême)
72	72-1	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
72	72-2	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
73	73-1	Mouthiers-sur-Boëme	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Coniacien (C4, f. Angoulême)
74	74-1	Mouthiers-sur-Boëme	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Sables arg. à galets (e-p, f. Angoulême)
76	76-1	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
76	76-2	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
76	76-3	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
76	76-4	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
76	76-5	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
76	76-6	Mouthiers-sur-Boëme	–	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
77	77-1	Mouthiers-sur-Boëme	Les Hunauds	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Sables arg. à galets (e-p, f. Angoulême)
79	79-1	La Couronne	Les Séverins	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
81	81-1	La Couronne	Mougnac	16	Angoulême (1732 O)	Turonien supérieur	Coniacien (C4, f. Angoulême)
96	96-1	Vouzan	Matignon	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Turonien supérieur	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
15	15-1	Claix	Carrière abandonnée	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
17	17	Puymoyen	Le Grand Bois	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
18	18	Dirac	Bois d'Hurtebise	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
19	19	Gardes-le-Pontaroux	La Malsaisie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
21	21	Chadurie	Le Chiron	16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
22	22-1	Voulgézac		16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
22	22-2	Voulgézac		16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
23	23-1	Voulgézac	Château les Rousselières	16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
23	23-2	Voulgézac	Château les Rousselières	16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
24	24	Plassac-Rouffiac	Chez Ribot	16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
26	26	Torsac	Grand Bois de Courlut	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
27	27	Gardes-le-Pontaroux	Moulin Bureau	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)

**GITES EN POSITION SECONDAIRE**

<b>GITE</b>	<b>N° ECH</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>	<b>DETERMINATION PETRO.</b>	<b>SUBSTRAT</b>
28	28	Magnac-Lavalette-Villars	L'Aumônerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
29	29	Magnac-Lavalette-Villars	–	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
30	30	Magnac-Lavalette-Villars	Bois de la Vieille	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Con. / Sant. (C4 / C5, f. Montmoreau)
31	31	Dirac	Frégeneuil	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
32	32	Gardes-le-Pontaroux	Chez Blanleuil	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
33	33	Gardes-le-Pontaroux	La Challerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
34	34	Gardes-le-Pontaroux	L'Andraudie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
35	35	Gardes-le-Pontaroux	Les Combettes	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
36	36	Gardes-le-Pontaroux	La Davidie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
37	37	Dirac	Le Maine Neuf	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
39	39	Fouquebrune	La Haute Vallade	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Santonien (C5, f. Angoulême)
42	42-1	Gardes-le-Pontaroux	La Ligerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
42	42-2	Gardes-le-Pontaroux	La Ligerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
67	67-2	Claix	Chez Debaud	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
68	68	Claix	Chez Marceau	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Sables arg. à galets (e-p, f. Angoulême)
69	69	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
70	70	Claix	–	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
71	71	Mouthiers-sur-Boême	La Meule	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
73	73-2	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
74	74-2	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Sables arg. à galets (e-p, f. Angoulême)
75	75	Mouthiers-sur-Boême	Gersac	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Tur. Sup. / Con. (C3b/C4, f. Angoulême)
78	78	Mouthiers-sur-Boême	Les Hunauds	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
80	80	La Couronne	Les Séverins	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
83	83	Mouthiers-sur-Boême	–	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
84	84	Mouthiers-sur-Boême	Le Grand Poinaud	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
85	85	Mouthiers-sur-Boême	Les Sicauds	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
86	86	Mouthiers-sur-Boême	Les Sicauds	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Con. / Sant. (C4 / C5, f. Angoulême)
87	87	Mouthiers-sur-Boême	La Foix	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
88	88	Mouthiers-sur-Boême	Le Rosier	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
89	89	Torsac	La Chapuse	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
91	91	Torsac	Chez Cybardin	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
92	92	Torsac	Chez Cybardin	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Sables arg. à galets (e-p, f. Angoulême)
93	93	Dirac	Le Maine Neuf	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
94	94	Puymoyen	Le Petit Peusec	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
95	95	Puymoyen	Charsé	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
99	99	Claix	Claix cimetièr	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
101	101	Puymoyen	Les Champs du Bois Sud	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
104	104	Gardes-le-Pontaroux	Champ de la Combe à Videau	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
105	105	Puymoyen	Les Pierrières	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)

**GITES EN POSITION SECONDAIRE**

<b>GITE</b>	<b>N° ECH</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>DEPT</b>	<b>SECTEUR (nom carte IGN)</b>	<b>DETERMINATION PETRO.</b>	<b>SUBSTRAT</b>
106	106	Magnac-Lavalette-Villars	La Martinie	16	Mareuil (1833 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
107	107	Voulgézac	Nanteuillet	16	Blanzac (1733 O)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
108	108	Puymoyen	Le Petit Peusec	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
109	109	Puymoyen	Pas de l'Huile	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Coniacien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
123	123	Soyaux	Recoux	16	Angoulême (1732 O)	Coniacien	Turonien supérieur (C3b, f. Angoulême)
114	114	Voulgézac	Dalignac	16	Blanzac (1733 O)	Coniacien ? Santonien ?	Con. / Sant. (C4 / C5, f. Montmoreau)
115	115	Ribérac	Gare	24	Ribérac (1734 E)	Coniacien ? Santonien ?	–
38	38	Edon	Beauregard	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Santonien	Santonien (C5, f. Montmoreau)
67	67-3	Claix	Chez Debaud	16	Angoulême (1732 O)	Santonien	Coniacien (C4, f. Angoulême)
11	11-2	Avy	Sous Pernan	17	Pérignac (1532 E)	Santonien ? Coniacien ?	Turonien supérieur (C3c, f. Pons)
11	11-4	Avy	Sous Pernan	17	Pérignac (1532 E)	Santonien ? Coniacien ?	Turonien supérieur (C3c, f. Pons)
52	52-4	Pons	Les Chauveaux	17	Pons (1532 O)	Santonien ? Coniacien ?	–
10	10	Saintes	Lucérat	17	Saintes (1531 O)	Santonien inférieur	Santonien (C5, f. Saintes)
9	9-3	Saintes	Bois de Diconche	17	Saintes (1531 O)	Santonien moyen	Santonien (C5, f. Saintes)
11	11-3	Avy	Sous Pernan	17	Pérignac (1532 E)	Santonien moyen	Turonien supérieur (C3c, f. Pons)
52	52-2	Pons	Les Chauveaux	17	Pons (1532 O)	Santonien moyen	–
111	111	Jonzac	Le Petit Chailleret	17	Jonzac (1533 E)	Santonien moyen	Santonien (C5, f. Jonzac)
113	113	Saintes	Rue de Macault	17	Saintes (1531 O)	Santonien moyen	Santonien (C5, f. Saintes)
11	11-1	Avy	Sous Pernan	17	Pérignac (1532 E)	Santonien supérieur	Turonien supérieur (C3c, f. Pons)
110	110	Saint-Ciers-du-Taillon	–	17	Mirambeau (1533 O)	Santonien supérieur	Santonien (C5, f. Jonzac)
112	112	Saintes	Gare de Saintes	17	Saintes (1531 O)	Santonien supérieur	Santonien (C5, f. Saintes)
8	8	Vénérand	Chez-Talvard	17	Saintes (1531 O)	Turonien, Coniacien, Santonien	Coniacien (C4, f. Saintes)
116	116	Ribérac	–	24	Ribérac (1734 E)	Campanien ?	Campanien récent / Maastrichtien
117	117	Chillac	Chez Peuchaud	16	Barbezieux-Saint-Hilaire (1633 E)	Campanien ?	Campanien
121	121	Aubeterre-sur-Dronne	Laprade	16	Chalais (1734 O)	Sénonien ("de Dordogne")	–
25	25	Dignac	Les Tourniers	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Silex jaspoïde	Coniacien / Tertiaire
118	118-2	Villebois-Lavalette	Logerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Calcédoine	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
90	90	Torsac	La Borde	16	Ruelle-sur-Touvre (1732 E)	Dalle ferrugineuse (Cénozoïque)	Coniacien (C4, f. Angoulême)
118	118-1	Villebois-Lavalette	Logerie	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Dalle ferrugineuse (Cénozoïque)	Coniacien (C4, f. Montmoreau)
119	119	Gardes-le-Pontaroux	La Malsaisie (nord)	16	Villebois-la-Valette (1733E)	Dalle ferrugineuse (Cénozoïque)	Coniacien (C4, f. Montmoreau)

## Les descriptions pétrographiques

Pour faciliter les comparaisons, les descriptions sont regroupées par étage géologique. Un index, par numéro de gîte, leur fait suite.

### Ambernac (n° 43)

#### Lias – Domérien supérieur

*Type de gisement* : en position plus ou moins primaire dans un talus.

*Modalité de présence* : présence discontinue de gros rognons globuleux, moyennement à fortement tectonisés.

*Qualité* : silex dur et compact, difficile à tailler.

*Cortex* : usé mais un peu rugueux, beige, 1 à 2 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gamme brun noir.

*Trame* : variable selon les échantillons. Soit à tendance uniforme (micro-punctuations serrées), silex noir avec quelques plages brun foncé et de rares reliquats mal silicifiés, soit trame marbrée à zonée de gris clair avec des traces de bioturbation.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant (éclat vitreux à lustré sur cassure fraîche) et opaque, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; microgéodes (microfossiles dissous) ; bioturbation sur certains échantillons.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide. La matrice paraît recristallisée (épigénéisation ?).

*Éléments figurés* : 25 à 30 %, blancs ou colorés en jaune à classement bimodal (50 et 250  $\mu$ ), rares éléments noirs de petite taille. Très nombreux éléments anguleux de 50  $\mu$  (quartz et/ou calcite), nombreux débris anguleux de sphéricité moyenne (250  $\mu$ , rares éléments de 500  $\mu$ ).

*Paléontologie* : Entroques possibles, roulés et recristallisés, dont l'aspect converge vers celui de débris calcitiques d'origine minérale ; quelques fragments de coquilles et de rares spicules ; un foraminifère biconvexe (900  $\mu$ ).

*Points communs avec* :

*Attribution* : Domérien supérieur, soit diagénétique, soit présentant une épigénéisation se superposant à un mode de formation diagénétique. Cf. la description que donne M.-R. Séronie-Vivien (1987) du Domérien supérieur : calcaires lités, milieu de haute énergie, stratifications obliques ; teneur importante en éléments clastiques (soit bioclastes : coquilles de Pecten, Entroques, spicules, soit apports terrigènes : sables et graviers).

### La Pautissie – Chantrezac (Roumazières-Loubert) (n° 53-1)

#### Lias moyen (Pliensbachien, Domérien)

*Type de gisement* : collecte de quelques rognons/fragments en position secondaire (surface) sur le chemin de la Maison Neuve à la sortie du hameau de La Pautissie, après le ruisseau de l'Etang.

*Modalité de présence* : rares rognons entiers (7x7 cm max.) et petits fragments.

*Qualité* : la plupart des échantillons recueillis sont de qualité médiocre, gélifs et/ou tectonisés et impropres à la taille. L'échantillon 53-1 provient d'un rognon entier, assez homogène.

*Cortex* : siliceux, usé mais rugueux, fin (1 mm), gris très clair, délimitation nette régulière.

*Coloration / Trame* : gamme jaune moutarde à beige ; marbrures diffuses (bioturbations) et micro-punctuations noires serrées (100  $\mu$ ).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : opaque.

*Éléments figurés* : 40 %, clairs, jaunes ou noirs ; nombreux bioclastes roulés, à sphéricité plus ou moins forte (100  $\mu$ , exceptionnellement 500  $\mu$ ) ; pellesoïdes (500  $\mu$ ) ; présence d'oxydes de fer ; quelques quartz clastiques (50-100  $\mu$ ).

*Paléontologie* : très nombreux spicules monaxones fins dont seul le canal central est conservé, visible en section transversale (spiculite ?) ; rares fragments de lamellibranches ; nombreux organismes colorés en noir, fantomatiques (foraminifères, *incertae sedis* variés ?).

*Points communs avec* :

*Attribution* : silex diagénétique du Domérien (cf. M. et M.-R. Séronie-Vivien 1987, M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp.32-33).

### La Pautissie – Chantrezac (Roumazières-Loubert) (n° 53-2)

#### Lias inférieur (Sinémurien) Jaspéroïde, "Jaspe" micritique avec débris fossilifères

*Type de gisement* : collecte de quelques fragments en position secondaire (surface) près de la ferme de La Pautissie.

*Modalité de présence* : petits fragments.

*Qualité* : la plupart des échantillons recueillis sont gélifs et/ou tectonisés, et impropres à la taille. L'échantillon 53-2 est un petit fragment (3 cm) de bonne qualité.

*Cortex* : -

*Coloration / Trame* : gamme jaune roux, trame uniforme.

*Aspect* : silex très homogène, brillant, opaque, grain très fin, toucher "gras".

*Patine* : -

*Structure* : deux *birds eyes* (un de forme plane, un ovoïde).

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 7,5 %, de couleur claire ou jaune ; fragments de bioclastes roulés, de forme arrondie (100 µ) ou allongée (500 µ, spicules) ; quartz subémoussés à sphéricité moyenne (100 µ) ; très petits points d'oxyde de fer.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires, quelques microfilaments courts.

*Points communs avec* :

*Attribution* : Jaspéroïde, "Jaspe" micritique avec débris fossilifères du Sinémurien (cf. M. et M.-R. Séronie-Vivien 1987, M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp.32-33).

### **Le Marmon cote 105 (Chassiecq) (n° 55-2) Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position secondaire, surface en bordure des champs en contrebas de la carrière de Marmon.

*Modalité de présence* : fragments allongés et fins, assez cylindriques (5-7 cm x 4 cm), sans doute des fragments de cordons de nodules anastomosés provenant de la carrière ; rares exemplaires plus gros.

*Qualité* : variable, parfois bonne ; silex résistant, dur à tailler.

*Cortex* : siliceux, usé, lisse et fin (1 mm), gris clair, délimitation nette régulière avec une auréole sous-corticale brune (3 mm) bordée par un fin liseré sombre.

*Coloration / Trame* : gamme beige clair à brun orangé, trame marbrée (importantes bioturbations) ; taches plus claires (max.1 cm) (gros intraclastes micritiques).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque ; grain assez fin.

*Patine* : -

*Structure* : effet de paroi, très fortes bioturbations.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 %. Fond formé d'une poussière dense de petits éléments blancs, roulés, arrondis ou de forme quelconque (50 µ) ; bioclastes roulés, très fragmentés (100 µ en général, exceptionnellement 1000 µ pour les spicules entiers) ; intraclastes micritiques ; nombreux petits débris ligneux (200 µ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, généralement très fins, rares exemplaires trapus ; pas de microfilaments.

*Points communs avec* : échantillons n° 60-1, 2 et 3, n° 58-4, n° 57-1.

*Attribution* : Bajocien moyen.

### **Le Marmon cote 105 (Chassiecq) (n° 55-3) Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position secondaire, surface en bordure des champs en contrebas de la carrière de Marmon.

*Modalité de présence* : fragments allongés et fins, assez cylindriques (5-7 cm x 4 cm), sans doute des fragments de cordons de nodules anastomosés provenant de la carrière ; rares exemplaires plus gros.

*Qualité* : variable, parfois bonne ; silex résistant, dur à tailler. Cet échantillon est excellent.

*Cortex* : siliceux, lisse et fin (1 mm), blanc à la cassure, imprégnation superficielle par les argiles, délimitation nette régulière, front clair de recristallisation prolongé par une fine auréole sous-corticale brune (1 mm).

*Coloration / Trame* : gamme beige à brun orangé, à marbrures diffuses et quelques mouchetures ocre (oxydes de fer ayant diffusé) ou blanches (microfossiles) parfois alignées.

*Aspect* : silex homogène, semi-mat, opaque, grain très fin, toucher "gras".

*Patine* : -

*Structure* : couches contournées, disposition faiblement fluidale des éléments figurés ; quelques très petites vacuoles comblées par de la spathite.

*Texture* : mudstone (texture apparente, silex très épigénisé, digestion partielle des éléments).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 5 à 7,5 % (?), laiteux et fantomatiques, de forme arrondie (env. 125 µ), allongée (max. 3000 µ) ou quelconque (max. 1000 µ) ; poussière de petits éléments blancs (50 µ) ; bioclastes ; quelques pellets orangés (200-300 µ) ; débris ligneux (200 µ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires fins, ou trapus et canaliculés ; rares fragments d'algues ; foraminifères présentant une succession de loges en forme de clochettes (*Nodosaria* sp. ?), un Textualiriidé ; pas de microfilaments.

*Points communs avec* : peut-être à rapprocher des échantillons n° 60-1, 2 et 3 et assimilés, la différence de texture pouvant être due à l'épigénisation – le contenu est identique.

*Attribution* : Bajocien moyen par comparaison avec les échantillons en position primaire des carrières de Marmon (n° 57-60).

### **Le Marmon cote 105 (Chassiecq) (n° 55-4) Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position secondaire, surface en bordure des champs en contrebas de la carrière de Marmon.

*Modalité de présence* : fragments allongés et fins, assez cylindriques (5-7 cm x 4 cm), sans doute des fragments de cordons de nodules anastomosés provenant de la carrière ; rares exemplaires plus gros.

*Qualité* : variable, parfois bonne ; silex résistant, dur à tailler.

*Cortex* : siliceux, usé, lisse et fin (1 mm), gris clair, délimitation nette régulière soulignée d'un fin liseré ocre.

*Coloration / Trame* : gamme gris clair marbrée de gris plus foncé ; quelques taches claires (microfossiles recristallisés) ou sombres (intraclastes micritiques).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque ; grain assez fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque

*Éléments figurés* : 15 %, de couleur claire (laiteux ou blancs), émoussés, de forme arrondie (170  $\mu$  en général, max. 500  $\mu$ ) ou allongée (2000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes ; des fragments ligneux (200  $\mu$ ) ; quelques intraclastes micritiques ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux très gros spicules canaliculés, monaxones et triaxones (section 170  $\mu$ , entiers 2000  $\mu$ ) ; lamellibranches, dont un fragment de coquille de 5000  $\mu$  avec la charnière bien visible ; quelques (rares) microfilaments ; algues (?).

*Points communs avec* : échantillons n° 59-2 (en position primaire dans le calcaire de la carrière I de Marmon), et échantillons n° 58-2 (argiles de décalcification de la carrière II de Marmon).

*Attribution* : Bajocien moyen.

#### **Le Marmon cote 137 (Chassiecq) (n° 56-1)**

##### **Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position secondaire, surface en bordure de champ.

*Modalité de présence* : gros rognons (25x20 cm, 15x15 cm) de forme assez irrégulière.

*Qualité* : médiocre, parfois peu homogène au niveau du bloc ; silex résistant, dur à tailler.

*Cortex* : siliceux, blanc à la cassure, rugueux, 1 à 5 mm, délimitation nette irrégulière avec un front de recristallisation clair en zone sous corticale.

*Coloration / Trame* : gamme beige à brun orangé avec figures apparentes de bioturbation ; quelques taches beiges de 5 mm (intraclastes micritiques) ; des reliquats calcitiques.

*Aspect* : silex assez peu homogène, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : mudstone, limite wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12,5 %, de couleur claire (laiteux ou blancs) ou colorés en jaune, émoussés, triturés, de forme arrondie ou quelconque (100-500  $\mu$ ), ou allongée (max. 1000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes ; éléments carbonatés très petits (50  $\mu$ ), moins abondants que dans les échantillons n° 60-1,

2 et 3 et apparentés ; petits pellesoïdes (bioclastes micritisés) de couleur ocre (250  $\mu$ ) ; quelques intraclastes micritiques (5 mm) ; des quartz détritiques ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, soit très fins mais le plus souvent trapus et canaliculés (section 100  $\mu$ , entiers 1000  $\mu$ ) ; fragments d'algues ; pas de microfilaments.

*Points communs avec* : échantillons n° 59-1 (en position primaire dans le calcaire de la carrière I de Marmon), n° 57-3 (en position primaire dans le calcaire de la carrière II de Marmon), n° 58-1 (argiles de décalcification de la carrière II de Marmon).

*Attribution* : Bajocien moyen, par comparaison avec les échantillons en position primaire des carrières de Marmon.

#### **Le Marmon cote 137 (Chassiecq) (n° 56-2)**

##### **Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position secondaire, surface en bordure de champ.

*Modalité de présence* : gros rognons (25x20 cm, 15x15 cm) de forme assez irrégulière.

*Qualité* : très médiocre, peu homogène au niveau du bloc, recristallisé ; silex résistant, dur à tailler.

*Cortex* : siliceux, rugueux, fin (1 mm), blanc à la cassure, imprégnation superficielle par les argiles, délimitation nette irrégulière.

*Coloration / Trame* : gamme beige clair à foncé, marbrée (bioturbations) et tachetée (inclusions diverses)

*Aspect* : silex hétérogène, mat et opaque, grenu, très recristallisé.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations, des microgéodes.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 %, de couleur paille à orangée, très hétérométriques ; nombreux gros pellesoïdes (250-1000  $\mu$ ) ; bioclastes variés, fragmentés et roulés, micritisés (100-1500  $\mu$ ) ; nombreux quartz subanguleux, parfois rhomboédriques (pseudomorphose de dolomite) ; des agrégats ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires fins et trapus ; lamellibranches ; plaques d'Echinidés ; foraminifères (Lenticuline ?) ; bryozoaires ; un gastéropode entier.

*Points communs avec* :

*Attribution* : Bajocien moyen. cf. « silicification s'effectuant localement à partir d'un calcaire wackestone plus chargé en éléments grossiers (claste) » (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31).

**Le Marmon II, calcaires (Chassiecq) (n° 57-1)  
Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31). Calcaire stratifié en bancs d'épaisseur variable (0,5 à 1 m) contenant plusieurs niveaux de silex.

*Modalité de présence* : silex abondant en nodules-terriers de 20-30 cm de long, presque jointifs.

*Qualité* : moyenne, les silex encore en place sont gélifs et tectonisés. [Commentaire oral de M.-R. Séronie-Vivien : une fois taillé, le silex perd son fil assez vite et devient peu coupant ; à la loupe binoculaire, on peut voir le fil effrité et le ciment intergranulaire sans cohésion, en cours de transformation.]

*Cortex* : calcaire, blanc, fin (1 mm), délimitation nette régulière, auréole sous-corticale beige orangé de 2 mm.

*Coloration / Trame* : gamme beige soutenu à plus clair avec figures apparentes de bioturbation et auréoles concentriques très diffuses ; petites mouchetures ocre (oxyde de fer ayant diffusé dans la roche).

*Aspect* : silex homogène au niveau de l'éclat, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 %. Fond formé d'une poussière dense de petits éléments blancs, roulés, arrondis ou de forme quelconque (50 µ) ; bioclastes roulés, très fragmentés (100 µ en général, plus rarement 200 µ, exceptionnellement 1000-2000 µ pour les spicules entiers) ; rares pellets micritiques sombres (200 µ) ; nombreux petits débris ligneux (200 µ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, généralement très fins, rares exemplaires trapus ; rares fragments de lamellibranches (pas de microfilaments) ; algues (?) ; foraminifères présentant une succession de loges de 170 µ en forme de clochettes (*Nodosaria* sp. ?) ; nombreuses sphères de 170 µ (loges isolées de foraminifères, *Nodosaria* sp. ?).

*Points communs avec* : identité de microfaciès avec les échantillons n° 60-1, 2 et 3, recueillis dans la partie supérieure de la carrière de Marmon (carrière I), ainsi qu'avec l'échantillon n° 58-4, (argiles de décalcification de la carrière II du Marmon), et le n° 55-2 (position secondaire en contrebas de la carrière de Marmon).

*Attribution* : Bajocien moyen.

**Le Marmon II, calcaires (Chassiecq) (n° 57-3)  
Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31). Calcaire stratifié en bancs d'épaisseur variable (0,5 à 1 m) contenant plusieurs niveaux de silex.

*Modalité de présence* : silex abondant en nodules-terriers de 20-30 cm de long, presque jointifs.

*Qualité* : moyenne, les silex encore en place sont gélifs et tectonisés. [Commentaire oral de M.-R. Séronie-Vivien : une fois taillé, le silex perd son fil assez vite et devient peu coupant ; à la loupe binoculaire, on peut voir le fil effrité et la ciment intergranulaire sans cohésion, en cours de transformation.]

*Cortex* : calcaire, blanc, fin (1 mm), délimitation nette régulière.

*Coloration / Trame* : gamme beige clair à marbrures très diffuses, deux fines auréoles ocre en zone sous-corticale ; petites mouchetures ocre (oxyde de fer ayant diffusé dans la roche).

*Aspect* : silex homogène au niveau de l'éclat, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : mudstone, limite wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12,5 %, de couleur claire (laiteux ou blancs) ou colorés en jaune, émoussés, de forme arrondie ou quelconque (100-500 µ), ou allongée (max. 1000 µ) ; nombreux bioclastes ; éléments carbonatés très petits (50 µ), moins abondants que dans les échantillons n° 60-1, 2 et 3 et apparentés ; un agrégat de petits pellets micritiques ; débris ligneux (200 µ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, soit très fins mais le plus souvent trapus et canaliculés, assez micritisés (section 100 µ, entiers 1000 µ) ; un grand fragment (1cm) de lamellibranche très fin ; quelques débris algaires ; quelques (rares) microfilaments courts ; deux ostracodes micritisés (1500 µ) ; un foraminifère (Lenticuline ?).

*Points communs avec* : échantillons n° 59-1 (en position primaire dans le calcaire de la carrière I de Marmon), n° 58-1 (argiles de décalcification de la carrière II de Marmon), n° 56-1 (surface en bordure de champ).

*Attribution* : Bajocien moyen.

**Le Marmon II, argiles (Chassiecq) (n° 58-1)  
Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position quasi-primaire dans les argiles de décalcification qui se développent par endroits aux dépens du calcaire, dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II)

(M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31).

*Modalité de présence* : gros rognons ovoïdes se libérant facilement de l'encaissant.

*Qualité* : moyenne à bonne, souvent meilleure que celle des silex contenus dans les niveaux calcaires. [Commentaire oral de M.-R. Séronie-Vivien : Les silex en position secondaire sont toujours meilleurs du fait qu'ils subissent une recristallisation permanente. Le silex réagit de façon différente dans le calcaire et dans les argiles : dans le calcaire, il existe toujours une circulation d'eau, alors qu'elle est beaucoup plus réduite dans les argiles ; dans ce milieu argileux clos, le silex évolue plus vite et développe un réseau cristallin plus proche de l'idéal ; parallèlement, des zonations peuvent se développer, un silex zoné étant bon, car il a chassé ses impuretés.]

*Cortex* : siliceux, fin (1 mm), blanc à la cassure et imprégné en surface par les argiles, délimitation nette régulière.

*Coloration / Trame* : gamme beige clair à marbrures très diffuses, deux fines auréoles ocre en zone sous-corticale ; petites mouchetures ocre (oxyde de fer ayant diffusé dans la roche).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : mudstone, limite wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12,5 %, de couleur claire (laiteux ou blancs) ou colorés en jaune, émoussés, triturés, de forme arrondie ou quelconque (100-500  $\mu$ ), ou allongée (max. 1000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes roulés ; éléments carbonatés très petits (50  $\mu$ ), moins abondants que dans les échantillons n° 60-1, 2 et 3 et apparentés ; un agrégat de petits pellets micritiques ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, soit très fins mais le plus souvent trapus et canaliculés (section 100  $\mu$ , entiers 1000  $\mu$ ) ; quelques (rares) microfilaments courts ; un fragment d'algue.

*Points communs avec* : échantillons n° 59-1 (en position primaire dans le calcaire de la carrière I de Marmon), n° 57-3 (en position primaire dans le calcaire de la carrière II de Marmon), n° 56-1 (surface en bordure de champ).

*Attribution* : Bajocien moyen.

### **Le Marmon II, argiles (Chassiecq) (n° 58-2) Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position quasi-primaire dans les argiles de décalcification qui se développent par endroits aux dépens du calcaire, dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31).

*Modalité de présence* : gros rognons ovoïdes se libérant facilement de l'encaissant.

*Qualité* : bonne, meilleure que celle des silex contenus dans les niveaux calcaires. [Commentaire oral de M.-R. Séronie-Vivien : Les silex en position secondaire sont toujours meilleurs du fait qu'ils subissent une recristallisation permanente. Le silex réagit de façon différente dans le calcaire et dans les argiles : dans le calcaire, il existe toujours une circulation d'eau, alors qu'elle est beaucoup plus réduite dans les argiles ; dans ce milieu argileux clos, le silex évolue plus vite et développe un réseau cristallin plus proche de l'idéal ; parallèlement, des zonations peuvent se développer, un silex zoné étant bon, car il a chassé ses impuretés.]

*Cortex* : siliceux, fin (1 mm), blanc à la cassure et imprégné en surface par les argiles ; délimitation nette régulière avec une auréole sous-corticale brun orangé de 5 mm.

*Coloration / Trame* : gamme brun orangé, trame marbrée (bioturbations).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque ; grain assez fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 15 %, de couleur claire (laiteux ou blancs) ou colorés en jaune ou roux, émoussés, de forme arrondie (170  $\mu$  en général, max. 500  $\mu$ ) ou allongée (2000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes ; quelques éléments carbonatés (125  $\mu$ ) ; peltoïdes roux (500  $\mu$ ) ; éléments micritisés entourés d'une auréole de recristallisation ; quelques intraclastes micritiques ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux très gros spicules canaliculés, monaxones et triaxones (section 170  $\mu$ , entiers 2000  $\mu$ ), rares spicules fins, triaxones ; un grand foraminifère (1200  $\mu$ ) en forme de fuseau ; algues (?) ; pas de microfilaments.

*Points communs avec* : échantillons n° 59-2 (en position primaire dans le calcaire de la carrière I de Marmon) et n° 55-4 (position secondaire en contrebas de la carrière de Marmon).

*Attribution* : Bajocien moyen.

### **Le Marmon II, argiles (Chassiecq) (n° 58-3) Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position quasi-primaire dans les argiles de décalcification qui se développent par endroits aux dépens du calcaire, dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31).

*Modalité de présence* : gros rognons ovoïdes se libérant facilement de l'encaissant.

*Qualité* : bonne, meilleure que celle des silex contenus dans les niveaux calcaires. [Commentaire

oral de M.-R. Séronie-Vivien : Les silex en position secondaire sont toujours meilleurs du fait qu'ils subissent une recristallisation permanente. Le silex réagit de façon différente dans le calcaire et dans les argiles : dans le calcaire, il existe toujours une circulation d'eau, alors qu'elle est beaucoup plus réduite dans les argiles ; dans ce milieu argileux clos, le silex évolue plus vite et développe un réseau cristallin plus proche de l'idéal ; parallèlement, des zonations peuvent se développer, un silex zoné étant bon, car il a chassé ses impuretés.]

*Cortex* : siliceux, assez lisse et fin (1 mm), blanc jaunâtre, prolongé sur 3 mm par une auréole sous-corticale brun orangé délimitée de chaque côté par un fin liseré brun.

*Coloration / Trame* : gamme beige à brun orangé ; trame litée/marbrée (cf. structure) avec des mouchetures orange (pelletoides).

*Aspect* : silex très homogène, mat et opaque ; grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : typique d'un comblement de terrier : microbiseaux, couches contournées, bioturbations ; une vacuole allongée comblée par de la spathite.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 7,5 %, laiteux ou orangés, émoussés, de forme arrondie, plus rarement allongée, assez micritisés ; nombreux pelletoides orangés de 250 µ, max. 500 µ (fragments de bioclastes micritisés et teintés par les oxydes de fer) ; bioclastes roulés, arrondis (125 µ) ou allongés (500-1000 µ, exceptionnellement 3000 µ) ; un gros intraclaste ; quelques petits quartz et éléments carbonatés anguleux ; points d'oxyde de fer parfois entourés d'un nuage ocre.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires assez trapus, micritisés ; microfilaments fréquents ; fragments de lamellibranches ; un foraminifère en forme de fuseau (600 µ) et un ostracode (1000 µ) inclus dans un intraclaste.

*Points communs avec* : diffère de la plupart des autres échantillons de Marmon par la texture mudstone, la fréquence des pelletoides et des microfilaments ; à rapprocher de l'échantillon n° 58-5 qui, bien que de couleur différente, présente le même microfaciès et le même contenu.

*Attribution* : Bajocien moyen.

#### **Le Marmon II, argiles (Chassiecq) (n° 58-4)**

##### **Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position quasi-primaire dans les argiles de décalcification qui se développent par endroits aux dépens du calcaire, dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31).

*Modalité de présence* : gros rognons ovoïdes se libérant facilement de l'encaissant.

*Qualité* : moyenne

*Cortex* : siliceux, fin (1 mm), blanc à la cassure et imprégné en surface par les argiles ; délimitation nette régulière avec une auréole sous-corticale brun orangé de 5 mm.

*Coloration / Trame* : auréoles concentriques alternativement grises et brun orangé (ne n'accompagnant pas de différences texturales).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : couches contournées (cf. remplissage de terriers) ; disposition faiblement fluidale des éléments figurés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 %. Fond formé d'une poussière dense de petits éléments blancs, roulés, arrondis ou de forme quelconque (50 µ) ; bioclastes roulés, très fragmentés (100 µ en général, plus rarement 200 µ, exceptionnellement 1000-2000 µ pour les spicules entiers) ; rares pellets micritiques sombres (200 µ) ; nombreux petits débris ligneux (200 µ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, généralement très fins, rares exemplaires trapus ; rares fragments de lamellibranches (pas de microfilaments) ; quelques sphères de 170 µ (loges isolées de foraminifères, *Nodosaria* sp. ?).

*Points communs avec* : n° 60-1, 2 et 3.

*Attribution* : Bajocien moyen.

#### **Le Marmon II, argiles (Chassiecq) (n° 58-5)**

##### **Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position quasi-primaire dans les argiles de décalcification qui se développent par endroits aux dépens du calcaire, dans la partie inférieure de la carrière de Marmon (carrière II) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31).

*Modalité de présence* : gros rognons ovoïdes se libérant facilement de l'encaissant.

*Qualité* : bonne, meilleure que celle des silex contenus dans les niveaux calcaires. [Commentaire oral de M.-R. Séronie-Vivien : Les silex en position secondaire sont toujours meilleurs du fait qu'ils subissent une recristallisation permanente. Le silex réagit de façon différente dans le calcaire et dans les argiles : dans le calcaire, il existe toujours une circulation d'eau, alors qu'elle est beaucoup plus réduite dans les argiles ; dans ce milieu argileux clos, le silex évolue plus vite et développe un réseau cristallin plus proche de l'idéal ; parallèlement, des zonations peuvent se développer, un silex zoné étant bon, car il a chassé ses impuretés.]

*Cortex* : siliceux, assez lisse et fin (1 mm), gris blanc à la cassure et superficiellement imprégné par

les argiles, délimitation nette régulière soulignée par un liseré noir de condensation.

*Coloration / Trame* : beige très clair, trame uniforme à sec, marbrée de façon diffuse lorsque mouillé.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 7,5 %, clairs, émoussés, arrondis (150  $\mu$  en moyenne, max. 500  $\mu$ ) ; nombreux pellets micritiques, et des pellesoïdes résultant de la micritisation de bioclastes ; bioclastes très roulés ; quelques petits quartz émoussés et éléments carbonatés ; points d'oxyde de fer parfois entourés d'un nuage ocre.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires ; microfilaments fréquents ; une coquille entière de lamellibranche (2000  $\mu$ ).

*Points communs avec* : diffère de la plupart des autres échantillons de Marmon par la texture mudstone, la fréquence des pellesoïdes et des microfilaments ; à rapprocher de l'échantillon n° 58-3 qui, bien que de couleur différente, présente le même microfaciès et le même contenu.

*Attribution* : Bajocien moyen.

#### **Le Marmon I, nv. sup., calcaires (Chassiecq) (n° 59-1)**

##### **Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie supérieure de la carrière de Marmon (carrière I) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31). Calcaire stratifié en bancs de 50 cm d'épaisseur contenant 4 niveaux de silex. Prélèvement effectué dans le 2<sup>e</sup> niveau à partir du sommet.

*Modalité de présence* : silex abondant en nodules anastomosés, formant des cordons allongés et étroits (4 cm).

*Qualité* : moyenne, meilleure dans les cordons que dans le cœur du rognon.

*Cortex* : calcaire, blanc, épais de 2 à 5 mm, délimitation nette régulière, front de recristallisation beige très clair (2-3 mm) sous le cortex.

*Coloration / Trame* : gamme beige clair à brun orangé, marbrures diffuses.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, grain assez fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations, couches contournées, une vacuole aux parois tapissées de calcédonite et comblée par de la spatite.

*Texture* : mudstone, limite wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12,5 %, de couleur claire (laiteux ou blancs) ou colorés en jaune, émoussés, de forme arrondie ou quelconque (100-500  $\mu$ ), ou allongée (max. 1000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes ;

éléments carbonatés très petits (50  $\mu$ ), moins abondants que dans les échantillons n° 60-1, 2 et 3 et apparentés ; un gros intraclaste micritique ; débris ligneux (200  $\mu$ ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, soit très fins mais généralement trapus et canaliculés, assez micritisés (section 100  $\mu$ , entiers 1000  $\mu$ ) ; un fragment d'algues ; des sphères isolées ou groupées par deux (125  $\mu$ , loges isolées de foraminifères ?) ; pas de microfilaments.

*Points communs avec* : échantillons n° 57-3 (en position primaire dans le calcaire de la carrière II de Marmon), n° 58-1 (argiles de décalcification de la carrière II de Marmon), n° 56-1 (surface en bordure de champ).

*Attribution* : Bajocien moyen.

#### **Le Marmon I, nv. sup., calcaires (Chassiecq) (n° 59-2)**

##### **Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie supérieure de la carrière de Marmon (carrière I) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31). Calcaire stratifié en bancs de 50 cm d'épaisseur contenant 4 niveaux de silex. Prélèvement effectué dans le 2<sup>e</sup> niveau à partir du sommet.

*Modalité de présence* : silex abondant en nodules anastomosés, formant des cordons allongés et étroits (4 cm).

*Qualité* : moyenne, meilleure dans les cordons que dans le cœur du rognon.

*Cortex* : crayeux, blanc, rugueux, épais de 2 à 5 mm, délimitation nette régulière soulignée d'un fin liseré ocre, fine auréole sous-corticale beige clair.

*Coloration / Trame* : gamme beige clair à brun orangé, trame marbrée (importantes bioturbations) ; taches plus claires (1 cm) (gros intraclastes micritiques).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque ; grain assez fin.

*Patine* : -

*Structure* : effet de paroi (terrier), couches contournées, fortes bioturbations ; par endroits, disposition fluidale des spicules de spongiaires.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 15 %, de couleur claire (laiteux ou blancs) ou colorés en jaune ou roux, émoussés, de forme arrondie (170  $\mu$  en général, max. 500  $\mu$ ) ou allongée (2000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes ; pellesoïdes roux (500  $\mu$ ) ; des fragments ligneux (200  $\mu$ ) ; quelques intraclastes micritiques ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux très gros spicules canaliculés, monaxones et triaxones (section 170  $\mu$ , entiers 2000  $\mu$ ) ; petits fragments de

lamellibranches (pas de microfilaments) ; un petit foraminifère enroulé.

*Points communs avec* : échantillons n° 58-2 (argiles de décalcification de la carrière II de Marmon), et 55-4 (position secondaire en contrebas de la carrière de Marmon).

*Attribution* : Bajocien moyen.

**Le Marmon I, nv. inf., calcaires (Chassiecq)  
(n° 60-1, 2 et 3)  
Bajocien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie supérieure de la carrière de Marmon (carrière I) (M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir (dir.) 1990, pp. 30-31). Calcaire stratifié en bancs de 50 cm d'épaisseur contenant 4 niveaux de silex. Prélèvement effectué dans le niveau de base.

*Modalité de présence* : silex abondant en nodules-terriers de 20-30 cm de long, ou anastomosés et formant des cordons allongés et étroits (4 cm).

*Qualité* : très moyenne.

*Cortex* : calcaire, blanc, assez rugueux, épais de 2 à 5 mm, délimitation nette soulignée d'un très fin liseré roux.

*Coloration / Trame* : auréoles concentriques alternativement grises et brun orangé (ne s'accompagnant pas de différences texturales).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : couches contournées (cf. remplissage de terriers) ; disposition faiblement fluidale des éléments figurés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 %. Fond formé d'une poussière dense de petits éléments blancs, roulés, arrondis ou de forme quelconque (50 µ) ; bioclastes roulés, très fragmentés (100 µ en général, plus rarement 200 µ, exceptionnellement 1000-2000 µ pour les spicules entiers) ; rares pellets micritiques sombres (200 µ) ; nombreux petits débris ligneux (200 µ) ; points d'oxydes de fer entourés d'un nuage ocre rouge.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires, monaxones et triaxones, généralement très fins, rares exemplaires trapus ; rares fragments de lamellibranches (pas de microfilaments) ; quelques sphères de 170 µ (loges isolées de foraminifères, *Nodosaria* sp. ?).

*Points communs avec* : Les trois échantillons prélevés dans ce niveau sont identiques. Leur sont rapportés l'échantillon n° 58-4 prélevé dans les argiles de décalcification de la carrière II de Marmon (identité macro-et microscopique) et l'échantillon n° 55-2 prélevé en surface en contrebas de la carrière de Marmon. L'échantillon n° 57-1 prélevé en place dans le calcaire de la carrière II de Marmon présente un microfaciès identique et apporte une précision : présence de

foraminifères présentant une succession de loges de 170 µ en forme de clochettes (*Nodosaria* sp. ?).

*Attribution* : Bajocien moyen.

**Le Marmon cote 105 (Chassiecq) (n° 55-1)  
Callovien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire, surface en bordure des champs en contrebas de la carrière de Marmon.

*Modalité de présence* : fragment de rognon.

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : siliceux, gris blanc très superficiellement teinté par les argiles, usé et très fin (0,5 mm), très lisse, délimitation indistincte avec le silex qui présente une auréole gris blanc bleuté en périphérie sur 3 mm, délimitée par un fin liseré gris brun.

*Coloration / Trame* : zonations diffuses dans les teintes claires, gris beige et gris bleuté.

*Aspect* : silex très homogène, mat et opaque, à grain très fin, toucher "gras".

*Patine* : voile gris beige atténuant les zonations.

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone (texture apparente, éléments en grande partie digérés).

*Liant* : opaque, très clair.

*Éléments figurés* : 10 % (?), de couleur claire, se distinguant à peine du liant, arrondis (100 µ) ou allongés (max. 700 µ) ; bioclastes ; petits points d'oxydes de fer.

*Paléontologie* : spicules triaxones, canaliculés ; rares microfilaments.

*Points communs avec* : échantillons n° 54-4 et 54-3, Les Pradelières (Cellefrouin).

*Attribution* : Callovien supérieur probable, par comparaison avec certains échantillons des Pradelières (n° 54).

**Champ Rigaud (Turgon) (n° 50-1)  
Callovien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un champ labouré.

*Modalité de présence* : fragment de grand nodule terrier plat (L : > 20 cm, l : > 10 cm, é : 5 cm).

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : siliceux, gris blanc très superficiellement teinté par les argiles, usé et très fin (< 1 mm), très lisse, délimitation nette régulière soulignée par un liseré noir de condensation.

*Coloration / Trame* : silex zoné, avec une alternance d'auréoles concentriques claires et plus foncées, dans les teintes gris bleu à beige clair.

*Aspect* : silex très homogène, mat et opaque, à grain très fin, toucher "gras".

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone (texture apparente, éléments en partie digérés).

*Liant* : opaque.

*Éléments figurés* : 10 % (?), clairs, plus rarement orangés, émoussés, de forme arrondie (100-125 µ,

exceptionnellement 500 µ), quelconque (max. 200 µ) ou allongée (max. 2000 µ); bioclastes, certains très micritisés; pellets possibles (100 µ) mais à peine visibles; petits points d'oxydes de fer.

*Paléontologie*: spicules triaxones canaliculés; un fragment de lamellibranche; rares microfilaments.

*Points communs avec*: échantillons n° 54-4 et 54-3, Les Pradelières (Cellefrouin); échantillon n° 55-1, Le Marmon cote 105.

*Attribution*: Callovien supérieur probable, par comparaison avec certains échantillons des Pradelières (n° 54). Différent des autres échantillons récoltés à Champ Rigaud (Turgon), n° 50-2 à 5, (Bajocien, Bathonien, Callovien inférieur?).

#### **Champ Rigaud (Turgon) (n° 50-2) Callovien inférieur ?**

*Type de gisement*: en position secondaire dans un champ labouré.

*Modalité de présence*: fragment de gros rognon régulier, globuleux (L: > 15 cm, l: 13 cm, é: 10 cm).

*Qualité*: excellente.

*Cortex*: siliceux, blanc, à peine teinté par les argiles, rugueux, épais de 5 mm; délimitation nette régulière, front de recristallisation beige clair (1 mm) prolongé par une fine auréole sous-corticale brune de condensation (1 mm).

*Coloration / Trame*: gamme beige clair à plus soutenu, à marbrures diffuses (figures de bioturbation) et quelques ponctuations blanches (bioclastes).

*Aspect*: silex homogène, mat et opaque, grain très fin.

*Patine*: -

*Structure*: fortes bioturbations.

*Texture*: wackestone, à densité variable.

*Liant*: semi-opaque, à plus translucide sous le cortex.

*Éléments figurés*: 15 à 25 %, orangés, plus rarement blancs ou laiteux, hétérométriques (mais impression dominante 500-1000 µ), émoussés, de forme généralement arrondie. Nombreux peltoïdes arrondis, orangés et parfois à contour ocré (250-1000 µ, impression dominante 500 µ); nombreux bioclastes micritisés, soit blancs et parfois à contour ocré ou entourés d'une auréole de recristallisation, arrondis (500 µ, max. 1500 µ), rectangulaires (500-1000 µ), soit laiteux et allongés (1000 µ); nombreux quartz subémoussés de sphéricité moyenne (80-100 µ); petits points d'oxydes de fer.

*Paléontologie*: nombreux fragments d'algues; spicules de spongiaires monaxones et triaxones, fins ou trapus (ces derniers sont fantomatiques); microfilaments.

*Points communs avec*: échantillon n° 50-5.

*Attribution*: Callovien inférieur? Cf. M. et M.-R. Séronie-Vivien, 1987, p. 35, notant pour le

Callovien inférieur: auréole sous-corticale brun foncé, intérieur du nodule le plus souvent brun, texture wackestone, intraclastes assez gros, arrondis.

#### **Champ Rigaud (Turgon) (n° 50-3) Callovien inférieur ? Bajocien moyen ? Bathonien ?**

*Type de gisement*: en position secondaire dans un champ labouré.

*Modalité de présence*: gros rognon régulier, aplati (L: > 11 cm, l: 7 cm, é: 5 cm).

*Qualité*: excellente.

*Cortex*: siliceux, usé mais encore un peu rugueux, gris blanc, superficiellement teinté par les argiles, fin (1-4 mm), délimitation nette régulière, auréole sous-corticale brune de condensation (1-4 mm).

*Coloration / Trame*: gamme beige avec de fines zonations plus foncées (moins chargées en éléments figurés).

*Aspect*: silex homogène, semi-mat, opaque, grain très fin, toucher "gras".

*Patine*: -

*Structure*: pas de structure particulière.

*Texture*: wackestone.

*Liant*: semi-opaque à plus translucide dans les zones plus sombres.

*Éléments figurés*: 20-30 %, clairs ou orangés, de forme arrondie, émoussés, bien triés (125 µ). Nombreux petits pellets; bioclastes roulés; petits points d'oxydes de fer.

*Paléontologie*: présence sans excès de microfilaments; fragments roulés indéterminables; spicules de spongiaires.

*Points communs avec*: microfaciès comparable à ceux des silex attribués au Callovien supérieur (n° 54-1 à 4, 50-1 et 55-1), mais couleur différente.

*Attribution*: Callovien inférieur possible (?).

#### **Champ Rigaud (Turgon) (n° 50-4) Callovien inférieur ? Bajocien moyen ? Bathonien ?**

*Type de gisement*: en position secondaire dans un champ labouré.

*Modalité de présence*: gros rognon assez irrégulier, branchu (15x10x10 cm).

*Qualité*: excellente.

*Cortex*: siliceux, usé mais encore un peu rugueux, gris blanc, superficiellement teinté par les argiles, fin (1 mm), délimitation nette régulière, front clair de recristallisation prolongé par une fine auréole sous-corticale brune de condensation (1 mm).

*Coloration / Trame*: auréoles diffuses dans les teintes gris brun et brun orangé.

*Aspect*: silex homogène, semi-mat, opaque, grain très fin, toucher "gras".

*Patine*: -

*Structure*: litage inconsistant.

*Texture*: wackestone.

*Liant*: semi-translucide.

*Éléments figurés* : 15 %, clairs ou orangés, de forme arrondie à quelconque. Poussière de tout petits éléments carbonatés (50 µ) et quelques lithoclastes plus gros (250 µ) ; bioclastes roulés, très fragmentés (200-500 µ) ; nombreux pellesoïdes orangés (500 µ) ; très nombreux quartz subanguleux (80-100 µ) ; petits points d'oxydes de fer.

*Paléontologie* : nombreux microfilaments ; un fragment fin de lamellibranche ; quelques spicules fins de spongiaires ; quelques débris algaires.

*Points communs avec* :

*Attribution* : Bajocien ? Bathonien ? Callovien inférieur ?

### **Champ Rigaud (Turgon) (n° 50-5) Callovien inférieur ?**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un champ labouré.

*Modalité de présence* : fragment de gros rognon régulier, globuleux (L : > 16 cm, l : 10 cm, é : 10 cm).

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : siliceux, blanc, superficiellement teinté par les argiles, rugueux, épais de 5 mm ; délimitation nette régulière, front de recristallisation clair prolongé par une large auréole brun violacé (1 cm).

*Coloration / Trame* : auréole sous-corticale brun violacé, le cœur du nodule étant brun jaunâtre ; trame litée en périphérie, marbrée au cœur (cf. structure et texture).

*Aspect* : silex homogène, semi-mat, opaque, grain très fin, toucher "gras".

*Patine* : -

*Structure* : effets de paroi (litage) et couches contournées en périphérie, figures de bioturbation au cœur.

*Texture* : mudstone à wackestone selon les zones (mudstone en zone sous-corticale).

*Liant* : semi-translucide à plus opaque.

*Éléments figurés* : 5 à 10 % dans les zones mudstone, 30 % dans les zones wackestone, blancs, jaunes ou orangés, émoussés, très hétérométriques, de forme arrondie à quelconque. Nombreux bioclastes roulés (200-1000 µ, impression dominante 500 µ) ou mieux conservés (max. 2500 µ) ; gros pellesoïdes orangés de 500 µ à 1000 µ (bioclastes fortement micritisés) ; poussière de tout petits éléments carbonatés (50 µ) ; nombreux quartz subémoussés de sphéricité moyenne (80-100 µ) ; petits points d'oxydes de fer.

*Paléontologie* : nombreux fragments d'algues ; quelques spicules de spongiaires.

*Points communs avec* : échantillon n° 50-2.

*Attribution* : Callovien inférieur ? Cf. M. et M.-R. Séronie-Vivien, 1987, p. 35, notant pour le Callovien inférieur : auréole sous-corticale brun foncé, intérieur du nodule le plus souvent brun, texture wackestone, intraclastes assez gros, arrondis.

### **Les Pradelières (Cellefrouin) (n° 54-1) Callovien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un talus et en surface sur le chemin.

*Modalité de présence* : abondance de gros rognons de forme régulière, globuleux (env. 15 cm) ou aplatis (25x10x7 cm).

*Qualité* : très bonne, homogène au niveau du bloc.

*Cortex* : siliceux, gris clair à blanc, légèrement rugueux et épais de 1 à 5 mm, à délimitation nette régulière ; en zone sous-corticale, sur 1 cm, alternance d'auréoles beiges et gris bleuté, la dernière étant bordée d'un liseré foncé.

*Coloration / Trame* : silex zoné de beige et gris bleuté en périphérie, avec un cœur à marbrures colorimétriques très diffuses dans les teintes rose bleuté avec un peu de beige clair. Les différences entre la périphérie et le cœur correspondent à des différences texturales.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain fin, mais assez sec (absorbe l'eau).

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : wackestone au cœur, mudstone en périphérie (zonations).

*Liant* : semi-opaque au cœur, un peu plus translucide en périphérie.

*Éléments figurés* : 1. Au cœur : 12,5 %, clairs, émoussés, de forme arrondie à quelconque (80-125 µ) ; bioclastes très roulés ; très rares quartz subanguleux de 80 µ ; points d'oxydes métalliques ayant diffusé dans la roche. 2. En périphérie : 1 à 10 % selon les zones, clairs, de forme arrondie (100 µ), quelconque (80-125 µ) ou allongée (max. 2000 µ) ; bioclastes roulés ou mieux conservés ; très rares quartz subanguleux de 80 µ ; points nets d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : 1. Au cœur : éléments trop triturés pour être déterminables ; on devine des traces de spicules digérés ; sections d'algues possibles (anneaux de 1000 µ, comblés). 2. En périphérie : les mêmes éléments triturés ; nombreux spicules de spongiaires triaxones et monaxones canaliculés (section 100 µ, entiers 2000 µ max.) ; algues possibles (section transversale et en biseau) ; bioclaste enroulé de 750 µ (larve de Céphalopode ? Cf. zone à *Athleta*) ; un foraminifère bisérié ; rares fragments de lamellibranches (pas de microfilaments).

*Points communs avec* : échantillon n° 54-2.

*Attribution* : Callovien supérieur.

### **Les Pradelières (Cellefrouin) (n° 54-2) Callovien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un talus et en surface sur le chemin.

*Modalité de présence* : abondance de gros rognons de forme régulière, globuleux (env. 15 cm) ou aplatis (25x10x7 cm).

*Qualité* : très bonne, homogène au niveau du bloc.

*Cortex* : siliceux, gris clair à blanc, fin (1 mm), légèrement rugueux, délimitation nette régulière.

*Coloration / Trame* : silex zoné, avec une alternance d'auréoles concentriques claires et plus foncées, dans les teintes beige clair et rose. Cette zonation est colorimétrique et non texturale.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain très fin, mais un peu sec (absorbe l'eau).

*Patine* : patine légère : voile blanchâtre atténuant les zonations.

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : opaque, beige ou teinté par les oxydes de fer.

*Éléments figurés* : 20 %, laiteux, arrondis (100 µ) ou allongés (max. 1000 µ) ; nombreux bioclastes ; petits quartz subémoussés de sphéricité moyenne (50 µ), et nombreux rhomboèdres de 60-70 µ (pseudomorphose de dolomite) ; petits pellets de 125 µ ; points d'oxydes de fer.

*Paléontologie* : nombreux spicules de spongiaires canaliculés (section 100 µ, entiers 1000 µ) ; présence sans excès de microfilaments arqués ; un bioclaste enroulé (larve de Céphalopode ? Cf. zone à *Athleta*) fantomatique de 1000 µ.

*Points communs avec* : échantillons n° 54-1.

*Attribution* : Callovien supérieur.

#### **Les Pradelières (Cellefrouin) (n° 54-3)**

##### **Callovien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un talus et en surface sur le chemin.

*Modalité de présence* : abondance de gros rognons de forme régulière, globuleux (env. 15 cm) ou aplatis (25x10x7 cm).

*Qualité* : très bonne, homogène au niveau du bloc.

*Cortex* : pas de cortex sur cet échantillon ;

*Coloration / Trame* : silex à marbrures voire zonations colorimétriques très diffuses dans les teintes gris bleu à gris blanc.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain très fin, mais un peu sec (absorbe l'eau) ; un gros intraclaste (1,5 cm) grenu entouré d'un liseré gris foncé.

*Patine* : profonde, beige uniforme.

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone (texture apparente, éléments en grande partie digérés).

*Liant* : opaque (purée).

*Éléments figurés* : 1% (?), clairs, diffus, émoussés, de petite taille (50-100 µ) ; bioclastes (dont fantômes de spicules) ; quelques petits quartz (50 µ), un rhomboèdre (pseudomorphose de dolomite) ; un gros intraclaste micritique entouré d'une auréole de recristallisation ; pellets possibles (100 µ), mais à peine visibles.

*Paléontologie* : on devine des fantômes de spicules de spongiaires ; un fragment de lamellibranche dans le ciment de l'intraclaste.

*Points communs avec* : échantillon n° 54-4.

*Attribution* : Callovien supérieur.

#### **Les Pradelières (Cellefrouin) (n° 54-4)**

##### **Callovien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un talus et en surface sur le chemin.

*Modalité de présence* : abondance de gros rognons de forme régulière, globuleux (env. 15 cm) ou aplatis (25x10x7 cm).

*Qualité* : très bonne, homogène au niveau du bloc.

*Cortex* : siliceux, gris clair teinté par les argiles, lisse et usé (< 1 mm), délimitation nette régulière ; une plage de néo-cortex roux.

*Coloration / Trame* : silex zoné, avec une alternance d'auréoles concentriques claires et plus foncées, dans les teintes gris bleu à beige clair.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain fin, mais assez sec (absorbe l'eau).

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone (texture apparente, éléments en grande partie digérés), nettement wackestone sous le cortex.

*Liant* : opaque.

*Éléments figurés* : 10 % sur le silex, à 30 % sur le cortex (nombreux pellets bien triés de 100 µ, visibles uniquement sur le cortex et le néocortex), clairs, plus rarement orangés, émoussés, de forme arrondie à quelconque (80-125 µ) ; bioclastes très roulés ; quelques oxydes de fer ; rares petits quartz (50 µ).

*Paléontologie* : fragments roulés indéterminables ; on devine quelques fantômes de spicules ; quelques microfilaments.

*Points communs avec* : échantillon n° 54-3, et le cœur de l'échantillon n° 54-1.

*Attribution* : Callovien supérieur.

#### **Le Bois des Chails**

##### **(Saint-Hilaire-de-Villefranche) (n° 44-1)**

##### **Cénomaniens inférieurs**

*Type de gisement* : en position quasi primaire dans les sables cénomaniens (vignes sur une terrasse alluviale). Matière première très abondante, présentant une certaine variabilité (voir n° 44-2 et 44-3).

*Modalité de présence* : grandes dalles (max. 50 cm).

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : gréseux, frais et rugueux, beige, 1 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : gris bleu à zonations irrégulières brun roux.

*Trame* : zonation colorimétrique qui n'affecte pas la texture ; mouchetures et taches blanches coniques ou allongées (Orbitolines de 1 mm à 1,2 cm) ; agrégats de 5 mm à 1 cm.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen.

*Patine* : voile beige atténuant les zonations.

*Structure* : bioturbation.

*Texture* : wackestone/packstone.

*Liant* : laiteux dans les zones bleues (recristallisation en calcédoine), translucide dans les zones brun roux.

*Éléments figurés* : 30 à 50 %, laiteux, blancs, jaunes, ou plus rarement colorés en vert (glauconie) ou en rouge (oxydes métalliques). Fond constitué d'éléments très roulés, micritisés, de forme arrondie à quelconque et compris entre 125 et 250 µ (fragments de bioclastes, pellesoïdes), sur lequel se détachent des bioclastes bien conservés de grande taille (1,2 cm max.) et quelques agrégats. Présence de glauconie altérée (gris vert), quelques oxydes métalliques, un peu de quartz.

*Paléontologie* : nombreux foraminifères (Orbitolines), fragments de coquilles et de bryozoaires possibles (très roulés), traces de spicules de spongiaires (seul le canal central, comblé, est conservé), *incertae sedis* assez fréquents.

*Points communs avec* : Le Bois des Chails 44-2 (Saint-Hilaire-de-Villefranche) dont les éléments sont cependant mieux triés et qui ne présente pas d'Orbitolines.

*Attribution* : Cénomaniens inférieurs.

#### **Le Bois des Chails (Saint-Hilaire-de-Villefranche) (n° 44-2) Cénomaniens inférieurs**

*Type de gisement* : en position quasi primaire dans les sables cénomaniens (vignes sur une terrasse alluviale). Matière première très abondante, présentant une certaine variabilité (voir n° 44-1 et 44-3).

*Modalité de présence* : grandes dalles (max. 50 cm).

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : gréseux, frais et rugueux, beige, 1 à 2 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : brun roux à faible zonation irrégulière gris bleu et rouge (oxydes métalliques).

*Trame* : zonation colorimétrique n'affectant pas la texture.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen.

*Patine* : voile brun vert parcouru de traînées filamenteuses plus claires (aspect réticulé).

*Structure* : bioturbation.

*Texture* : wackestone à passées packstone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 30 à 40 %, laiteux, blancs, jaunes, ou plus rarement colorés en rouge (oxydes métalliques). Éléments très roulés, micritisés, de forme arrondie, assez bien triés (env. 170 µ) (fragments de bioclastes, pellesoïdes, petits lithoclastes). Présence de glauconie altérée (gris vert), passées d'oxydes métalliques, un peu de quartz.

*Paléontologie* : éléments trop roulés pour une détermination. Traces de spicules de spongiaires, *incertae sedis* assez fréquents.

*Points communs avec* : Le Bois des Chails 44-1 (Saint-Hilaire-de-Villefranche), dont les éléments sont cependant moins bien triés et qui présente de nombreuses Orbitolines.

*Attribution* : Cénomaniens inférieurs.

#### **Le Bois des Chails (Saint-Hilaire-de-Villefranche) (n° 44-3) Cénomaniens inférieurs**

*Type de gisement* : en position quasi primaire dans les sables cénomaniens (vignes sur une terrasse alluviale). Matière première très abondante, présentant une certaine variabilité (voir n° 44-1 et 44-2).

*Modalité de présence* : grandes dalles (max. 50 cm) ou lentilles peu épaisses (4 cm).

*Qualité* : médiocre.

*Cortex* : gréseux, frais et rugueux, beige, 2 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : brun foncé.

*Trame* : faible litage colorimétrique et textural (lits plus clairs, moins chargés en éléments figurés et présentant un liant calcédonieux).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain très moyen.

*Patine* : voile brun qui masque le litage.

*Structure* : disposition faiblement fluidale des éléments figurés. Litage s'accompagnant de différences texturales s'exprimant par une charge plus ou moins importante en éléments.

*Texture* : wackestone/packstone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 30 à 50 %, majoritairement clairs, plus rarement colorés en rouge par les oxydes métalliques. Éléments roulés, de forme arrondie à allongée, très hétérométriques (fragments de bioclastes, pellesoïdes, compris entre 125 et 1000 µ). Lits packstone : dimensions comprises entre 125 et 500 µ ; lits wackestone : dimensions comprises entre 500 et 1000 µ, voire 1 cm pour les fragments de coquilles. Glauconie abondante, présence d'oxydes métalliques, un peu de quartz.

*Paléontologie* : très nombreux fragments de coquilles (brachiopodes ? lamellibranches ?), rares foraminifères (Orbitolines, 2000 µ max.).

*Points communs avec* : Gouterand 51 (Cravans) qui présente des éléments globalement plus gros et où les Orbitolines font défaut.

*Attribution* : Cénomaniens inférieurs.

#### **Sireuil (n° 46) Cénomaniens moyens**

*Type de gisement* : en position secondaire dans une vallée sèche en haut de plateau.

*Modalité de présence* : rognons branchus, assez volumineux (20x15 cm).

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : calcaire, usé et lisse, beige en surface, blanc à la cassure, 1 à 2 mm, délimitation nette régulière ; zone sous-corticale bleu clair zonée de blanc sur 1,5 cm (bandes moins bien silicifiées).

*Coloration* : noir bleuté. Cœur gris clair (recristallisation de la matrice).

*Trame* : uniforme, sauf dans la zone sous-corticale.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain très fin ; quelques petites géodes remplies de calcédoine sous le cortex.

*Patine* : blanc mat tirant sur le rose.

*Structure* : distribution régulières des éléments figurés.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 7,5 %, blancs, noirs ou laiteux, généralement compris entre 50 et 100  $\mu$ , plus rarement entre 140 et 250  $\mu$  ; éléments carbonatés et lithoclastes blancs ou parfois colorés en rouge, subanguleux (140 à 250  $\mu$ ) ; bioclastes laiteux très fragmentés et roulés (max. 250  $\mu$ ) ; nombreux organismes en tube, noirs ; nombreux très petits oxydes métalliques ; nombreux cristaux de quartz (50  $\mu$ ) ; calcite (?).

*Paléontologie* : de nombreux *incertae sedis* noirs sont les seuls éléments reconnaissables.

*Points communs avec* : les variétés à trame uniforme de silex noir du Turonien supérieur de la région d'Angoulême.

*Attribution* : Cénomaniens moyen. Gîte mentionné par M.-R. Séronie-Vivien (1987).

### **Gouterand (Cravans) (n° 51)**

#### **Cénomaniens inférieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un pierrier dont les éléments proviennent de l'environnement proche (calcaires graveleux et bioclastiques, partiellement envahis par la silicification, du Cénomaniens inférieur du secteur de Cravans).

*Modalité de présence* : amas de grosses dalles (max. 30 cm) ou fragments de dalles.

*Qualité* : médiocre.

*Cortex* : usé mais rugueux, beige, 1 à 2 cm, délimitation indistincte.

*Coloration* : brun clair.

*Trame* : litage apparent, millimétrique, s'accompagnant de différences texturales.

*Aspect* : silex hétérogène (larges plages mal silicifiées et très grenues), mat et opaque, à grain grossier.

*Patine* :

*Structure* : orientation des éléments figurés ; Litage s'accompagnant de différences texturales s'exprimant par une charge plus ou moins importante en éléments.

*Texture* : wackestone à packstone selon les zones.

*Liant* : translucide dans les zones moins chargées.

*Éléments figurés* : 30 à 60 %, laiteux, clairs ou jaunes. Éléments très roulés et micritisés, de forme

majoritairement arrondie (pelletoïdes de 500  $\mu$ ), à allongée (fragments mieux préservés de bioclastes compris entre 500 et 1000  $\mu$ , max. 3000  $\mu$ ). Traces de glauconie.

*Paléontologie* : très nombreux fragments de coquilles de brachiopodes et de lamellibranches (un échantillon est une véritable lumachelle), nombreux bryozoaires, quelques *incertae sedis*.

*Points communs avec* : Le Bois des Chails 44-3 (Saint-Hilaire-de-Villefranche).

*Attribution* : Cénomaniens inférieur.

### **Saint-Vaize – ancienne usine (Saint-Vaize) (n° 1)**

#### **Turonien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans une carrière souterraine. Calcaire stratifié en gros bancs de 1 m à 1,5 m contenant plusieurs niveaux de silex, très discontinus à la base et devenant de plus en plus continus jusqu'à former des dalles au sommet (terriers anastomosés à développement horizontal).

*Modalité de présence* : prélèvement de gros nodules globuleux ou ovoïdes, disposés de manière presque continue à l'intérieur des bancs, parallèlement à la stratification.

*Qualité* : moyenne

*Cortex* : calcaire, frais, blanc crayeux, mince (< 1 mm à 2 mm), délimitation nette régulière ; zone sous-corticale plus claire (1,5 cm), parfois séparée du cortex par un fin liseré brun.

*Coloration* : gamme grise.

*Trame* : zonation plus ou moins nette, gris beige, en partie sous-corticale ; cœur du rognon gris brun présentant des reliquats calcitiques irréguliers (3 cm max.) et de petites taches claires de 0,5 cm (bioclastes micritisés).

*Aspect* : silex homogène malgré les reliquats calcitiques ; mat et opaque, toucher sec, grain moyen.

*Structure* : bioturbations ; quelques microgéodes remplies de quartz.

*Texture* : wackestone/packstone.

*Liant* : opaque, matrice en cours de recristallisation.

*Éléments figurés* : 30 à 40 %, clairs, un peu brillants, arrondis, émoussés ; 80  $\mu$  pour le "fond" (pellets bien triés), bioclastes de 500  $\mu$  ou plus, très micritisés ; rares traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : tubes d'annélides (Serpules).

*Points communs avec* : Port la Pierre 2 (Saint-Vaize).

*Attribution* : Noté C3b (Turonien supérieur) sur la feuille Saintes. Correspondrait au niveau inférieur "b" de cet ensemble, « ensemble de calcaires à texture variable [...] caractérisé par [...] la présence de silex », et au sein de ce niveau, à la partie inférieure, « calcaire finement grenu, homogène, blanc ou clair, en général assez tendre (15 m environ). Stratification massive ou en gros bancs ». D'après M.-R. Séronie-Vivien, il s'agirait du Turonien moyen (Angoumien inférieur).

**Port la Pierre (Saint-Vaize) (n° 2)  
Turonien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans une petite falaise. Bancs de calcaire assez compact parcouru de fines fissures verticales.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes ou allongés (max. 60 cm de long) ou nodules arrondis de 15 cm de diamètre, alignés mais espacés de 2 à 5 m ; ils sont fréquemment associés à une fissure verticale.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : calcaire, frais, crayeux mais lisse, gris beige, 2 mm, délimitation nette régulière ; partie sous-corticale à zonation millimétrique (beige à gris beige) sur 2,5 cm se desquamant en feuillets parallèlement à la zonation.

*Coloration* : gamme gris bleuté à brun.

*Trame* : zonation concentrique plus ou moins nette.

*Aspect* : silex homogène, mat, opaque à semi-translucide sur éclats fins, toucher lisse, grain fin.

*Structure* : zonation colorimétrique indépendante de la texture.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 5 % à 10 %, de couleur claire, arrondis à allongés ; nombreux éléments émoussés à sphéricité forte (grains de quartz) ou de forme rhomboédrique (pseudomorphose de dolomite, M.-R. Séronie-Vivien, com. orale), surtout régulièrement distribués sous le cortex, mais aussi présents dans le cœur du nodule (50-100  $\mu$ ) ; fond de petits éléments arrondis (pellets) sur lequel se détachent des bioclastes généralement compris entre 250 et 500  $\mu$  (max. 2000  $\mu$ ) ; rares traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : vésicules ponctuées (foraminifères - Arénacés ?, ou éléments fortement micritisés ?, 250-500  $\mu$ , exceptionnellement 1200  $\mu$ ), un foraminifère Textulariidé (400  $\mu$ ), fragments de bryozoaires (max. 1500-2000  $\mu$ ), nombreux tubes d'annélides (Serpules) à section comprise entre 250 et 500  $\mu$ .

*Points communs avec* : Saint-Vaize – ancienne usine 1 (Saint-Vaize).

*Attribution* : Noté C3b (Turonien supérieur) sur la feuille Saintes. Correspondrait au niveau inférieur "b" de cet ensemble, « ensemble de calcaires à texture variable [...] caractérisé par [...] la présence de silex », et au sein de ce niveau à la partie supérieure, « calcaire grumeleux blanc, à grain moyen, plus ou moins dur suivant les bancs. Il renferme [...] des éléments discoïdes de grande taille, mais espacés ». D'après M.-R. Séronie-Vivien, il s'agirait du Turonien moyen (Angoumien inférieur).

**Claix – carrière abandonnée (Claix) (n° 15-2)  
Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur.

*Modalité de présence* : fragments.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : pas de cortex sur cet échantillon.

*Patine* : crème sur la face supérieure.

*Coloration* : blond beige.

*Trame* : mouchetée de ponctuations claires (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, mat et semi-opaque, grain moyen/fin.

*Structure* : orientation des éléments figurés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 % de couleur claire ; fond d'éléments arrondis, émoussés, d'environ 150  $\mu$  (pellets) ; débris roulés, arrondis ou de forme quelconque (500-1000  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes allongés (1000-1500  $\mu$ ), fortement micritisés.

*Paléontologie* : fragments de lamellibranches et de bryozoaires ; fréquence de longs spicules monaxones micritisés ; une "vésicule" de 500  $\mu$ .

*Points communs avec* : Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne) et certains silex des Martins à Mouthiers-sur-Boëme (n° 40-4 et 40-5).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par comparaison avec le silex en position primaire de Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne).

**La Petite Courrière (Torsac) (n° 20-1)  
Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un pierrier en limite des formations du Turonien supérieur et du Coniacien.

*Modalité de présence* : présent généralement sous forme de lentilles d'un diamètre maximum de 50 cm, parfois sous forme de petits rognons branchus.

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : usé, assez lisse, fin (1 mm), délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : noir tirant un peu sur le brun.

*Trame* : uniforme.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, grain très fin.

*Structure* : disposition très légèrement fluidale des éléments.

*Texture* : mudstone/wackestone (texture apparente ; dans les zones brunes plus translucides, il semble qu'il y ait de nombreux pellets). Silex peu lisible.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 10-12,5 % (?), arrondis et émoussés, clairs à laiteux ou teintés par les oxydes métalliques, plus rarement noirs ; petits pellets (?) et lithoclastes (?) de 125 à 200  $\mu$  ; nombreux oxydes métalliques ; rares bioclastes micritisés de 250 à 500  $\mu$ , ou plus nets.

*Paléontologie* : lamellibranches, nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : La Petite Courrière 20-3, 20-4, 20-5 (Torsac).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par rapprochement avec les descriptions que fait A. Masson (1986) des variétés noires de silex du Turonien supérieur dans la région du Grand-Pressigny, notamment les *incertae sedis* (organisme en tube, cf. *Aeolisaccus*), les petits pellets, la pauvreté en foraminifères.

#### **La Petite Courrière (Torsac) (n° 20-2) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un pierrier en limite des formations du Turonien supérieur et du Coniacien.

*Modalité de présence* : petit rognon branchu.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : lisse, usé, fin (1 mm), délimitation nette irrégulière (picots).

*Coloration* : gris très foncé à noir avec quelques plages brun foncé indicatrices de bioturbation (agrégats denses d'éléments de même nature que dans les zones noires). Un autre échantillon présente des marbrures gris clair.

*Trame* : très légèrement mouchetée de ponctuations claires (500 µ).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque, à grain fin.

*Patine* : voile bleuté marbré.

*Structure* : traces de bioturbation.

*Texture* : wackestone (à wackestone/packstone dans les zones brun foncé).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 15 % (à 40 %), de couleur claire, émoussés, de forme arrondie à quelconque ; bioclastes très roulés (125 µ en général, quelques éléments de 500-750 µ) ou bien conservés (max. 4 à 5000 µ) ; agrégats de plusieurs cm<sup>2</sup> ; rares lithoclastes ; un peu de quartz et de glauconie ; de la matière organique (débris ligneux) ; un pellet fécal micritique sombre (1000 µ) ; petits oxydes métalliques très fréquents.

*Paléontologie* : nombreux bryozoaires parfois bien conservés et de grande taille, lamellibranches, traces de spicules de spongiaires (seul le canal central, comblé, est conservé), *incertae sedis* présents mais rares (1 ou 2 sur cet échantillon).

*Points communs avec* : surtout avec le silex coniacien de Combe du Bressour 5-1, 5-2 (Soyaux) et dans une moindre mesure seulement avec les silex turoniens noirs à grain fin de La Petite Courrière 20-1, 20-3, 20-4 (Torsac).

*Attribution* : Turonien supérieur. Une analyse sur lame mince effectuée par M.-R. Séronie-Vivien attribue cet échantillon au Turonien plutôt qu'au Coniacien.

#### **La Petite Courrière (Torsac) (n° 20-3) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un pierrier en limite des formations du Turonien supérieur et du Coniacien.

*Modalité de présence* : présent généralement sous forme de lentilles d'un diamètre maximum de 50 cm, parfois sous forme de petits rognons branchus.

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : assez frais et crayeux, mais lisse (position secondaire proche ?), 0,5 à 1,5 cm, à délimitation nette irrégulière, souligné d'un front de recristallisation.

*Coloration* : noir.

*Trame* : uniforme.

*Aspect* : silex homogène, brillant, semi-translucide, grain très fin, toucher un peu gras.

*Structure* : bioturbation (?), zones un peu plus chargées en éléments clairs.

*Texture* : mudstone (texture apparente ; dans une zone, il semble qu'il y ait de nombreux pellets).

*Liant* : semi-translucide, mais très sombre, silex peu lisible.

*Éléments figurés* : 7,5 à 10 % (?) ; petits lithoclastes (?) anguleux de 50-100 µ, colorés par les oxydes métalliques ; petits pellets sombres (?) ; nombreux oxydes métalliques ; cristaux de quartz, brillants (?) ; 2 cristaux de pyrite à éclat jaune ; bioclastes très fragmentés et roulés, de forme arrondie ou allongée à quelconque, 200-250 µ, atteignant rarement 2000 µ.

*Paléontologie* : bryozoaires ?, lamellibranches ? Nombreux *incertae sedis*.

*Points communs avec* : La Petite Courrière 20-1, 20-4, 20-5 (Torsac).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par rapprochement avec les descriptions que fait A. Masson (1986) des variétés noires de silex du Turonien supérieur dans la région du Grand-Pressigny, notamment les *incertae sedis* (organisme en tube, cf. *Aeolisaccus*), les petits pellets, la pauvreté en foraminifères, la présence de quartz et de pyrite.

#### **La Petite Courrière (Torsac) (n° 20-4) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un pierrier en limite des formations du Turonien supérieur et du Coniacien.

*Modalité de présence* : présent généralement sous forme de lentilles d'un diamètre maximum de 50 cm, parfois sous forme de petits rognons branchus.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, rugueux et piqueté, 1 mm, à délimitation nette, souligné d'un front de recristallisation.

*Coloration* : échantillon en partie patiné ; gris très foncé dans les parties non patinées, avec des

passées plus claires et un litage souligné par la recristallisation ; les parties patinées font ressortir un litage millimétrique gris clair sur fond beige.

*Trame* : litage apparent.

*Aspect* : silex homogène, mat à semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage et bioturbation s'accompagnant de différences colorimétriques et texturales.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : clairs à laiteux, 12,5 %, à 30 % dans une zone claire plus chargée en petits pellets arrondis de 100 µ ; quelques éléments plus anguleux de 100-125 µ (lithoclastes ?, quartz ?) ; présence d'oxydes métalliques ; bioclastes très roulés, de forme arrondie (250-500 µ) à allongée (max. 1000 µ).

*Paléontologie* : lamellibranches ?, nombreux *incertae sedis*.

*Points communs avec* : La Petite Courrière 20-1, 20-3, 20-5 (Torsac).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par rapprochement avec les descriptions que fait A. Masson (1986) des variétés noires de silex du Turonien supérieur dans la région du Grand-Pressigny, notamment le litage accompagné de bioturbations, les *incertae sedis* (organisme en tube, cf. *Aeolisaccus*), les petits pellets, la pauvreté en foraminifères.

### **La Petite Courrière (Torsac) (n° 20-6)**

#### **Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un pierrier en limite des formations du Turonien supérieur et du Coniacien.

*Modalité de présence* : silex peu abondant recueilli sous forme de fragments peut-être issus d'une grande lentille.

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : siliceux, usé, assez lisse, beige, < 1 mm, délimitation nette régulière avec un front de recristallisation sous le cortex.

*Coloration* : noir.

*Trame* : litage apparent, souligné par des ponctuations ou traits courts alignés, de couleur claire (bioclastes), généralement compris entre 1000 et 2000 µ (max. 0,5 et 1 cm).

*Aspect* : silex homogène mais assez grenu (recristallisation), semi-brillant, opaque, à grain moyen.

*Patine* : patine gris bleu laissant apparaître le litage sous forme de ponctuations alignées, bien triées (500 µ), arrondies, émoussées, d'un gris plus foncé (pelletoides) ; microfossiles apparents : quelques Miliolles et des fragments de lamellibranches.

*Structure* : disposition fluidale des éléments figurés.

*Texture* : wackestone/packstone.

*Liant* : semi-opaque, sombre.

*Éléments figurés* : 40 % ; nombreux fragments de bioclastes roulés de forme arrondie, allongée ou quelconque, de couleur claire ou noire (imprégnation par de la matière organique ou minérale), très hétérométriques (250-500 µ à 1 cm, classe modale 1000-2000 µ) et fortement micritisés ; pellets de 250 µ surtout visibles sous la forme d'un agrégat de 7 mm ; oxydes métalliques en grains fréquents.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, foraminifères assez fréquents (Miliolles), 1 seul *incertae sedis*.

*Points communs avec* : le silex blond grenu de Cimenteries Lafarge 41-2 (La Couronne) et des Grandes Tuileries à Garat (n° 49)

*Attribution* : Turonien supérieur.

### **Les Martins (Mouthiers-sur-Boème) (n° 40-1)**

#### **Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire proche dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes (max. 1,5 m de diamètre).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé mais un peu rugueux, à imprégnation superficielle ocre, fin (1 mm), délimitation nette irrégulière soulignée d'un front de recristallisation clair.

*Coloration* : blond foncé.

*Trame* : mouchetée/tachetée de ponctuations claires (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : sur cet éclat tangentiel on ne voit pas de litage ni d'orientation des éléments figurés, caractères qui font néanmoins partie de la structure de ce silex.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 15 % (éléments digérés), de couleur claire, plus rarement jaunes. Nombreux fragments roulés de bioclastes, émoussés, de forme arrondie ou allongée, hétérométriques et fortement micritisés (500 µ en moyenne, quelques éléments compris entre 1000 et 1500 µ, max. 4000 µ) ; pellets (150-180 µ) ; 1 gros lithoclaste (1 cm) ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones, foraminifères (Miliolles de 500-750 µ, un foraminifère biconvexe), des *incertae sedis* teintés en jaune.

*Points communs avec* : Les Martins 40-6 et 40-3 (Mouthiers-sur-Boème).

*Attribution* : Turonien supérieur (cf. caractères communs, notamment les microfossiles, avec le Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny).

### **Les Martins (Mouthiers-sur-Boème) (n° 40-2) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire proche dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes (max. 1,5 m de diamètre).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : absent sur cet échantillon.

*Coloration* : probablement gamme blond beige, mais masquée par la patine.

*Trame* : zonée et mouchetée, caractères révélés par la patine.

*Patine* : voile gris beige moucheté, zoné de gris uniforme tirant sur le bleu.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen/fin.

*Structure* : orientation des éléments figurés ; zonation texturale : bandes gris uniforme moins chargées en gros éléments.

*Texture* : packstone.

*Liant* : semi-translucide sous la patine.

*Éléments figurés* : 40-50 %, clairs ou laiteux, plus rarement jaunes ou noirs, émoussés et de forme arrondie ou allongée, micritisés. Zones uniformes : 40 %, presque exclusivement des petits pellets bien calibrés (170  $\mu$ ). Zones mouchetées : 50 %, fond constitué par des pellets, auxquels s'ajoutent des pelletoides (500  $\mu$ ) et des fragments allongés de bioclastes (1000  $\mu$  en moyenne, max. 1500  $\mu$ ).

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones ; rares foraminifères très micritisés ; 1 *Serpule* de petite taille à enroulement serré ; nombreux *incertae sedis* noirs ou jaunes.

*Points communs avec* : échantillons turoniens n° 67-1 et 76-4 (don C. Delage 709-7 et 709-16), à texture wackestone/packstone. Faciès assez peu représenté dans les échantillons de la lithothèque.

*Attribution* : Turonien supérieur (cf. caractères communs, notamment les microfossiles, avec le Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny).

### **Les Martins (Mouthiers-sur-Boème) (n° 40-3) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire proche sur le sommet du plateau.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes (max. 1,5 m de diamètre).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé mais rugueux, fin (2 mm), délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : gris bleu assez foncé, en cours de patine.

*Trame* : zonée ; bandes plus foncées uniformes, bandes plus claires mouchetées (microfossiles) à tachetées (auréoles de recristallisation autour de microfossiles).

*Aspect* : silex moyennement homogène, brillant, semi-opaque ; grain moyen à fin selon les bandes.

*Patine* : -

*Structure* : zonation colorimétrique et texturale.

*Texture* : mudstone à wackestone selon les bandes.

*Liant* : semi-translucide (plus voile bleuté dû à la patine).

*Éléments figurés* : 1%, éléments clairs, subanguleux, (50-100  $\mu$ ) dans les bandes foncées ; 20-30 % dans les bandes plus claires, bioclastes de forme arrondie ou allongée à quelconque, hétérométriques, mais généralement de grande taille (500-1000  $\mu$ , jusqu'à 2000  $\mu$ ), fréquemment micritisés ou entourés d'une auréole de recristallisation.

*Paléontologie* : très nombreux foraminifères (Milioles de 500-750  $\mu$ ), longs spicules monaxones, lamellibranches, fragments de bryozoaires de forme quelconque, nombreux *incertae sedis*.

*Points communs avec* : Les Martins 40-1 et 40-6 (Mouthiers-sur-Boème).

*Attribution* : Turonien supérieur (cf. caractères communs, notamment les microfossiles, avec le Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny).

### **Les Martins (Mouthiers-sur-Boème) (n° 40-4) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire proche dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes (max. 1,5 m de diamètre).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, lisse, à imprégnation superficielle ocre, fin (1 mm), délimitation nette régulière soulignée d'un fin front de recristallisation clair.

*Coloration* : blond foncé.

*Trame* : mouchetée/tachetée de ponctuations claires (microfossiles) ; faible zonation colorimétrique et texturale.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain moyen, assez sec.

*Patine* : -

*Structure* : litage et orientation des éléments figurés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 20-30 %, de couleur claire ; fond d'éléments arrondis, émoussés, d'environ 180  $\mu$  (pellets) ; débris de bioclastes roulés, arrondis ou de forme quelconque (500  $\mu$  en moyenne), ou allongés (1000-1500  $\mu$ ), fortement micritisés ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones.

*Points communs avec* : Les Martins 40-5 (Mouthiers-sur-Boème), Claix - carrière abandonnée 15-2 (Claix), Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par comparaison avec le silex en position primaire de Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne).

#### **Les Martins (Mouthiers-sur-Boème) (n° 40-5) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire proche sur le sommet du plateau.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes (max. 1,5 m de diamètre).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, lisse, gris sombre passant à brun, 2 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris clair à très clair (une face patinée)

*Trame* : faible litage souligné par des ponctuations claires (auréoles de recristallisation autour de microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage millimétrique des bioclastes alignés, à faible différence texturale.

*Texture* : wackestone (à packstone)

*Liant* : semi-opaque

*Éléments figurés* : 50 %, clairs ou laiteux. Éléments arrondis, émoussés, bien calibrés de 125  $\mu$  (pellets) ; bioclastes arrondis bien conservés (170 à 200  $\mu$ ) ; débris émoussés, de forme allongée à quelconque (250-500  $\mu$ , max. 1500  $\mu$ ), très micritisés et entourés d'une auréole de recristallisation.

*Paléontologie* : nombreux pellets et foraminifères uniquement visibles sur les parties patinées (Textulariidés et Rotalidés, une Miliole possible) ; fragments de lamellibranches et de bryozoaires, longs spicules monaxones micritisés ; nombreux *incertae sedis* (clairs à gris).

*Points communs avec* : Les Martins 40-4 (Mouthiers-sur-Boème), Claix – carrière abandonnée 15-2 (Claix), Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne).

*Attribution* : Turonien supérieur (cf. caractères communs, notamment les microfossiles, avec le Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny).

#### **Les Martins (Mouthiers-sur-Boème) (n° 40-6) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire proche sur le sommet du plateau.

*Modalité de présence* : grands nodules discoïdes (max. 1,5 m de diamètre).

*Qualité* : bonne. L'échantillon décrit est représentatif du silex des Martins.

*Cortex* : usé mais rugueux, à imprégnation superficielle ocre, fin (1 mm), délimitation nette irrégulière (petits picots).

*Coloration* : brun foncé.

*Trame* : litage souligné par des ponctuations claires (auréoles de recristallisation autour de microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : beige très clair, zonée.

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage s'accompagnant d'une très faible différence texturale et colorimétrique, et d'une légère différence de taille des éléments.

*Texture* : wackestone (à packstone).

*Liant* : translucide à très translucide.

*Éléments figurés* : clairs, laiteux ou colorés par les oxydes métalliques, émoussés, de forme arrondie, allongée ou quelconque. Nombreux pellets (125  $\mu$ ), bioclastes fragmentés et roulés (250-500  $\mu$  en moyenne), ou bien conservés, présence d'oxydes métalliques. Zones très translucides : 30 %, dimension max. des bioclastes 750  $\mu$ . Zones translucides : 40 %, bioclastes hétérométriques (250 à 1500-2000  $\mu$ , max. 1 cm), micritisés.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones, foraminifères (Milioles de 500 à 750  $\mu$ ), nombreux *incertae sedis* sombres.

*Points communs avec* : Les Martins 40-1, 40-3 (Mouthiers-sur-Boème). Certains échantillons lités de Cimenteries Lafarge (La Couronne).

*Attribution* : Turonien supérieur.

#### **Cimenteries Lafarge (La Couronne) (n° 41-1) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position primaire dans les calcaires cristallins du Turonien supérieur qui se développent au sommet du plateau. Présent en abondance. Noter sur le cliché le phénomène de transformation du calcaire en argile.

*Modalité de présence* : lentilles régulières d'environ 40 cm de diamètre, peu épaisses (10 cm)

*Qualité* : généralement moyenne, parfois bonne dans la zone sous-corticale.

*Cortex* : lisse à un peu grenu, d'épaisseur variable (max. 1 cm), délimitation nette régulière.

*Coloration* : blond beige.

*Trame* : litage parfois souligné de petites ponctuations claires (microfossiles).

*Aspect* : variable selon les zones. La lentille présente au cœur une géode aplatie dont les deux surfaces internes sont tapissées de cristaux de quartz ; au contact de la géode, le silex est de grain assez grossier. Au delà de ce plan de cristallisation, le silex est homogène, mat et semi-opaque, de grain moyen à grain fin sur certains échantillons.

*Patine* : voile beige uniforme.

*Structure* : orientation des éléments figurés ; alternance de bandes plus ou moins chargées en éléments figurés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque à translucide.

*Éléments figurés* : 20 % (25-30 % si l'on tient compte des éléments arrondis visibles seulement

sur la patine), de couleur claire ; fond d'éléments arrondis, émoussés, d'environ 150  $\mu$  (pellets) ; débris roulés, arrondis, et "vésicules" (env. 500  $\mu$ ) ; nombreux bioclastes allongés (1000-1500  $\mu$ ), fortement micritisés.

*Paléontologie* : fragments de lamellibranches et de bryozoaires ; fréquence de longs spicules monaxones micritisés (silex de type spiculite, M.-R. Séronie-Vivien, comm. orale).

*Points communs avec* : Claix – carrière abandonnée 15-2 (Claix), les silex des Martins 40-1 à 6 (Mouthiers-sur-Boëme), dont certains ont néanmoins un grain plus fin.

*Attribution* : Turonien supérieur (cf. Fouéré et al. 2001).

#### **Cimenteries Lafarge (La Couronne) (n° 41-2) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position primaire dans les calcaires du Turonien supérieur qui se développent au sommet du plateau.

*Modalité de présence* : fragments de grandes lentilles, épaisses de 6 à 7 cm.

*Qualité* : médiocre.

*Cortex* : siliceux, usé mais rugueux (microfossiles apparents), beige, < 1 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : blond foncé.

*Trame* : litage apparent, souligné par des ponctuations ou traits courts alignés, de couleur claire (bioclastes, max. 8 mm).

*Aspect* : silex homogène, mais très grenu sur toute l'épaisseur (très recristallisé), mat et opaque, à grain grossier.

*Patine* : voile beige laissant apparaître les microfossiles.

*Structure* : disposition fluidale des éléments figurés ; microgéodes (microfossiles dissous).

*Texture* : wackestone/packstone.

*Liant* : semi-translucide à translucide, très clair.

*Éléments figurés* : 40 à 50 % ; nombreux fragments de bioclastes roulés de forme arrondie, allongée ou quelconque, de couleur claire, très hétérométriques (250-500  $\mu$  à 8000  $\mu$ , classe modale 1000-2000  $\mu$ ) et fortement micritisés ; quelques pellets fécaux (?) micritiques sombres (400  $\mu$ ).

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, échinodermes (?), foraminifères (rares Miliolites et 1 Textulariidé).

*Points communs avec* : quasi identique au silex noir grenu de La Petite Courrière 20-6 (Torsac), qui présente des différences mineures : grain plus fin, cortex plus lisse, pas de microgéodes, présence d'oxydes métalliques et de pellets, davantage de foraminifères visibles. Forte ressemblance avec le silex blond-brun grenu des Grandes Tuileries à Garat (n° 49) qui présente les différences suivantes : aspect semi-translucide, liant plus translucide et plus coloré, éléments plus roulés

globalement plus petits et moins hétérométriques, à densité moindre.

*Attribution* : Turonien supérieur.

#### **Cimenteries Lafarge (La Couronne) (n° 41-3) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position primaire dans les calcaires du Turonien supérieur qui se développent au sommet du plateau. Gîte de faible étendue (50 m), dans un calcaire encaissant assez friable qui se délite en fragments, encadré par des calcaires en bancs plus compacts contenant de grosses lentilles de silex blond. Les deux types de calcaires sont séparés par du sédiment plus sableux que celui qui comble les interstices des blocs (passage à l'argile).

*Modalité de présence* : rognons branchus hétérométriques (max. 25-30 cm), très tourmentés, en banc unique et quasi continu sur 30 à 40 cm d'épaisseur.

*Qualité* : excellente pour les éclats tirés de gros rognons.

*Cortex* : calcaire, frais et crayeux, rugueux, 0,5 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : brun noir.

*Trame* : tendance uniforme, quelques ponctuations claires.

*Aspect* : silex peu homogène au niveau du rognon, avec un cœur calcaire et des géodes près du cortex ; homogène au niveau de l'éclat, semi-brillant, opaque, à grain très fin, toucher gras.

*Patine* : voile bleuté à marbrures diffuses. Sur les diaclases, la patine prend une coloration jaune verdâtre.

*Structure* : bioturbation.

*Texture* : mudstone à wackestone (texture apparente, dans quelques zones plus translucides il semble qu'il y ait de nombreux pellets).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12,5 % ; très petits éléments anguleux (lithoclastes ?) de 50 à 100  $\mu$ , blancs, noirs, ou colorés par les oxydes métalliques ; pellets (?) ; bioclastes très fragmentés et roulés, laiteux, de forme arrondie ou allongée à quelconque et parfois entourés d'auréoles de recristallisation (200-250  $\mu$ , max. 2000  $\mu$  pour deux fragments) ; nombreux très petits oxydes métalliques ; rares cristaux de quartz.

*Paléontologie* : quelques spicules, nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : microfaciès identique à celui du silex de La grotte de Calvin 48-1 (Claix) ; forte ressemblance avec Gersac 47-1 (Mouthiers-sur-Boëme).

*Attribution* : Turonien supérieur.

**Cimenteries Lafarge (La Couronne) (n° 41-4)  
Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position primaire dans des calcaires marneux brun gris en bancs de 15-20 cm d'épaisseur, visibles sur une hauteur de 2 m dans le front de taille de la carrière et se prolongeant vraisemblablement vers le bas.

*Modalité de présence* : rognons de silex de type terrier en bancs continus (6 bancs visibles) espacés de 20 cm, taille variable pouvant atteindre 30-40 cm.

*Qualité* : excellente pour les éclats tirés de gros rognons.

*Cortex* : calcaire, frais et crayeux, rugueux, épaisseur très variable (0,5 à 2-3 cm), délimitation nette irrégulière soulignée par un mince front de recristallisation (1 mm).

*Coloration / Trame* : silex noir, uniforme (rares petites ponctuations grises).

*Patine* : voile bleuté à marbrures diffuses.

*Aspect* : silex assez peu homogène au niveau du rognon, avec un cœur calcaire ; très homogène au niveau de l'éclat, semi-brillant, opaque, à grain très fin, toucher gras.

*Structure* : figures diffuses de bioturbation.

*Texture* : mudstone à wackestone (texture apparente, dans quelques zones plus translucides il semble qu'il y ait de nombreux pellets).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 7 à 10-12,5 % ; plages de nombreux petits lithoclastes clairs de 50 à 100 µ (éléments carbonatés), parfois regroupés en amas de 1000 µ ; pellets (?) ; quelques pellets micritiques sombres (1500 µ) ; nombreux très petits oxydes métalliques ; un cristal de pyrite ; cristaux de quartz (50 µ) ; bioclastes très fragmentés et roulés, laiteux, de forme arrondie à quelconque (200-250 µ) ou allongée (max. 1000 µ).

*Paléontologie* : des spicules de spongiaires, très nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : les autres silex du Turonien supérieur noir en rognons de la région, échantillons n° 41-3, 48-1 et 47-1.

*Attribution* : Turonien supérieur.

**Soute – La Cave (Pons) (n° 45)  
Turonien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire dans les gros bancs de calcaire très tendre du Turonien moyen (pierre des Mauds) exploités pour la pierre de taille.

*Modalité de présence* : un seul niveau de silex en rognons anastomosés formant un lit presque continu de 10 à 15 cm d'épaisseur. Prélèvement difficile de plusieurs fragments.

*Qualité* : moyenne, silex très sec.

*Cortex* : calcaire, frais, 0,5 à 2 cm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris verdâtre à brun verdâtre.

*Trame* : fines zonations concentriques gris foncé, espacées de 1 cm et larges de 1 mm.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : zonation colorimétrique et texturale (bandes de 1 mm un peu moins chargées en éléments figurés).

*Texture* : packstone.

*Liant* : semi-translucide, clair.

*Éléments figurés* : 50 à 70 %, clairs ou jaunes, arrondis, émoussés ; environ 125 µ pour le "fond" (pellets/pellets et fragments roulés de bioclastes ; rares pellets fécaux micritiques sombres (500-1000 µ) ; des bioclastes mieux conservés (max. 1000 µ) ; présence d'oxydes métalliques fréquents par endroit : rares quartz détritiques.

*Paléontologie* : tubes d'annélides (Serpules), lamellibranches, bryozoaires, foraminifères (Arénacés ?), *incertae sedis* fréquents.

*Points communs avec* : Saint-Vaize – ancienne usine 1 (Saint-Vaize) et Port la Pierre 2 (Saint-Vaize).

*Attribution* : Turonien moyen.

**Gersac (Mouthiers-sur-Boëme) (n° 47-1)  
Turonien supérieur**

*Type de gisement* : gîte riche en position secondaire très proche sur le fond d'une vallée sèche, le silex affleurant dans la falaise. Calcaire blanc compact contenant de nombreux bancs discontinus de silex marron brun.

*Modalité de présence* : rognons branchus (30 cm max.) ou globuleux. Le silex noir est minoritaire par rapport au silex brun (voir n°47-2).

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : lisse, mais relativement peu usé, 1 cm, délimitation nette régulière avec un front de recristallisation sous le cortex.

*Coloration* : noir.

*Trame* : mouchetée de ponctuations claires arrondies ou allongées (bioclastes et auréoles de recristallisation autour des éléments figurés, max. 1000 µ).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant et opaque, à grain très fin.

*Patine* : voile bleuté à marbrures diffuses.

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone (texture apparente, dans quelques zones plus translucides il semble qu'il y ait de nombreux pellets).

*Liant* : semi-opaque (matrice en cours de recristallisation).

*Éléments figurés* : 7,5 % ; quelques lithoclastes anguleux (100 à 200 µ), teintés en rouge par les oxydes métalliques ; pellets (?) ; bioclastes roulés, laiteux, de forme allongée à quelconque (500 µ, max. 3000 µ) ; quelques pellets fécaux micritiques sombres (1500 µ) ; nombreux très petits oxydes métalliques ; des cristaux de quartz (50 µ).

*Paléontologie* : bryozoaires, spicules de spongiaires regroupés sous le cortex, nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : Cimenteries Lafarge 41-3 (La Couronne), La grotte de Calvin 48-1 (Claix).

*Attribution* : Turonien supérieur.

### **Gersac (Mouthiers-sur-Boëme) (n° 47-2)**

#### **Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire très proche sur le fond d'une vallée sèche, le silex affleurant dans la falaise. Calcaire blanc compact contenant de nombreux bancs discontinus de silex marron brun.

*Modalité de présence* : rognons branchus (30 cm max.) ou globuleux.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : lisse, mais relativement peu usé, beige en surface, blanc crayeux à la cassure, 1 à 5 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : brun.

*Trame* : tendance uniforme, quelques ponctuations claires de 1 mm et taches allongées de 1 cm (auréoles de recristallisation autour d'éléments figurés).

*Aspect* : silex homogène, semi-translucide, semi-mat, à grain fin.

*Patine* : voile beige avec traces de bioturbation.

*Structure* : traces de bioturbation.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 30 %, de couleur claire ; fond d'éléments arrondis, émoussés, d'environ 150  $\mu$  (pellets) ; quelques lithoclastes blancs, anguleux (170  $\mu$ ) ; nombreux débris roulés de bioclastes, allongés ou de forme quelconque (500-1500  $\mu$ ) ; "vésicules" arrondies (500  $\mu$ ) ; très petits oxydes métalliques ; des cristaux de quartz (50  $\mu$ ) ; matière organique (débris ligneux colorés par les oxydes métalliques).

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones, foraminifères (Arénacés ?), quelques *incertae sedis* clairs.

*Points communs avec* : La grotte de Calvin 48-2 (Claix).

*Attribution* : Turonien supérieur.

### **La grotte de Calvin (Claix) (n° 48-1)**

#### **Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire sur le fond d'une vallée sèche.

*Modalité de présence* : rognons branchus (max. 15 cm) ou globuleux, assez fréquents et concentrés sur une superficie de 30m<sup>2</sup>. Les silex noirs sont moins fréquents que les bruns (voir n° 48-2).

*Qualité* : excellente.

*Cortex* : siliceux, usé, lisse, 2 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : noir bleuté avec une zone plus grise au cœur (cf. le Cénomaniens de Sireuil, n° 46).

*Trame* : uniforme.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque, à grain très fin.

*Patine* : gris bleuté uniforme à très faiblement zonée.

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone à wackestone (texture apparente, dans quelques zones plus translucides il semble qu'il y ait de nombreux pellets).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12,5 % ; très petits éléments anguleux (lithoclastes ?) de 50 à 100  $\mu$ , blancs, noirs, ou colorés par les oxydes métalliques ; pellets ? ; bioclastes très fragmentés et roulés, laiteux, de forme arrondie ou allongée à quelconque et parfois entourés d'auréoles de recristallisation (200-250  $\mu$ , max. 2000  $\mu$  pour deux fragments) ; nombreux très petits oxydes métalliques ; rares cristaux de quartz.

*Paléontologie* : quelques spicules, nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : microfaciès identique à celui du silex de Cimenteries Lafarge 41-3 (La Couronne) ; forte ressemblance avec Gersac 47-1 (Mouthiers-sur-Boëme).

*Attribution* : Turonien supérieur.

### **La grotte de Calvin (Claix) (n° 48-2)**

#### **Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire sur le fond d'une vallée sèche.

*Modalité de présence* : rognons branchus (max. 15 cm) ou globuleux, assez fréquents et concentrés sur une superficie de 30m<sup>2</sup>.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : lisse, mais relativement peu usé, beige en surface, blanc crayeux à la cassure, 1 mm, délimitation nette irrégulière (picots crayeux de 5 mm).

*Coloration* : brun.

*Trame* : tendance uniforme, quelques ponctuations claires ou taches (max. 5 mm, auréoles de recristallisation et agrégats d'éléments figurés).

*Aspect* : silex homogène, semi-translucide, semi-mat, à grain fin ; rares géodes entamant le cortex sur 1 cm (dissolution des picots).

*Patine* : pas d'échantillon patiné.

*Structure* : légères traces de bioturbation.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 30 %, de couleur claire ; fond d'éléments arrondis, émoussés, d'environ 150  $\mu$  (pellets) ; quelques lithoclastes blancs, anguleux (170  $\mu$ ) ; nombreux débris roulés de bioclastes, allongés ou de forme quelconque (500-1500  $\mu$ ) ; "vésicules" arrondies (500  $\mu$ ) ; très petits oxydes métalliques ; des cristaux de quartz (50  $\mu$ ).

*Paléontologie* : bryozoaires et lamellibranches très digérés, spicules monaxones, foraminifères (Arénacés ?), quelques *incertae sedis* clairs.

*Points communs avec* : Gersac 47-2 (Mouthiers-sur-Boëme), dans lequel les microfossiles sont moins digérés.

*Attribution* : Turonien supérieur.

### **Les Grandes Tuileries (Garat) (n° 49) Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans des labours.

*Modalité de présence* : silex très peu abondant, présent sous forme de fragments (grande lentille brisée par la charrue).

*Qualité* : médiocre.

*Cortex* : siliceux, usé mais rugueux (microfossiles apparents), beige, < 1 mm, délimitation nette à l'origine, mais brouillée par la patine affectant la face supérieure du fragment.

*Coloration* : blond foncé à brun.

*Trame* : zonée (bandes de 2 à 3 mm, plus ou moins foncées et grenues, non visibles sur cet échantillon sous-cortical) et mouchetée de ponctuations claires (bioclastes, max. 1000 µ) sur cassure fraîche, très esquilleuse ; plus uniforme sur la surface en cours de patine, mais pas entièrement patinée.

*Aspect* : silex assez peu homogène, semi-mat, semi-translucide, à grain grossier, très recristallisé ; l'éclat examiné est traversé par un grand fragment ligneux ramifié, silicifié.

*Patine* : patine beige, uniforme à l'œil nu ; seul l'examen à la loupe binoculaire permet de discerner des ponctuations arrondies, jaunâtres de 250 à 500 µ. Pas de confusion possible avec le silex dit "grain de mil", les microfossiles ressortant très peu sur la patine.

*Structure* : quelques microgéodes (microfossiles dissous), mais moins que dans Cimenteries Lafarge 41-2 (La Couronne).

*Texture* : wackestone.

*Liant* : translucide, jaune orangé.

*Éléments figurés* : 30 % ; nombreux fragments de bioclastes roulés de forme arrondie, allongée ou quelconque, de couleur claire ou teintés en jaune orangé, fortement micritisés, majoritairement compris entre 250 et 500 µ (rares éléments de 1000 µ) ; quelques pellets fécaux (?) micritiques sombres (400 µ).

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, échinodermes, foraminifères fréquents (Milioles).

*Points communs avec* : le silex blond grenu de Cimenteries Lafarge 41-2 (La Couronne) et le silex noir grenu de La Petite Courrière 20-6 (Torsac).

*Attribution* : Turonien supérieur.

### **Nersac (n° 66-1) Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-6.

*Type de gisement* : en position secondaire dans des labours sur terrains cartographiés C2b, Cénomaniens moyen (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : fragments de plaquettes ou lentilles peu épaisses (3-4 cm).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé et assez lisse, fin (1 mm), souligné d'un front clair de recristallisation, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris blond foncé.

*Trame* : litage net.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage à faibles différences texturales.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30 %, clairs ou teintés en jaune par les oxydes métalliques, émoussés, de forme arrondie ou plus rarement allongée. Nombreux pellets (150 µ), débris roulés de bioclastes, arrondis (250-500 µ) ou allongés (max. 1500 µ), micritisés ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones, des *incertae sedis* gris pâle.

*Points communs avec* : Les Martins 40-4 et 40-5 (Mouthiers-sur-Boëme), Claix – carrière abandonnée 15-2 (Claix), Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne), Mouthiers-sur-Boëme 76-3 (don C. Delage 709-16), Nersac 66-2 (don C. Delage 709-6).

*Attribution* : Turonien supérieur. Le gîte se trouve en fait au niveau de l'ancien cours de la Charente, des échantillons roulés de silex jurassiques y ont été également trouvés. Les silex turoniens, au cortex usé, mais non roulé, représentent peut-être un apport anthropique récent à partir des formations turoniennes proches.

### **Nersac (n° 66-2)**

#### **Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-6.

*Type de gisement* : en position secondaire dans des labours sur terrains cartographiés C2b, Cénomaniens moyen (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : fragments de plaquettes ou lentilles peu épaisses (3-4 cm).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé et assez lisse, d'épaisseur variable (1 mm à 1 cm), souligné d'un front clair de recristallisation, délimitation nette régulière. Litage très apparent.

*Coloration* : gris brun foncé.

*Trame* : litage net.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage à faibles différences texturales.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30-40 %, clairs ou teintés en jaune par les oxydes métalliques, émoussés, de forme arrondie ou plus rarement allongée. Nombreux pellets (150 µ), débris roulés de bioclastes, arrondis (250-500 µ) ou allongés (max. 1500 µ), micritisés ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones, nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : Les Martins 40-4 et 40-5 (Mouthiers-sur-Boëme), Claix – carrière abandonnée 15-2 (Claix), Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne), Mouthiers-sur-Boëme 76-3 (don C. Delage 709-16), Nersac 66-1 (don C. Delage 709-6).

*Attribution* : Turonien supérieur. Le gîte se trouve en fait au niveau de l'ancien cours de la Charente, des échantillons roulés de silex jurassiques y ont été également trouvés. Les silex turoniens, au cortex usé, mais non roulé, représentent peut-être un apport anthropique récent à partir des formations turoniennes proches.

#### **Chez Debaud (Claix) (n° 67-1) Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-7.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les vignes sur terrains C4, Coniacien (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : gros fragment de lentille ou dalle, 7 cm d'épaisseur.

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : très usé, fin (< 1 mm à 3 mm), délimitation indistincte.

*Coloration* : gris tirant sur le vert.

*Trame* : litage net souligné de ponctuations claires.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen, sec.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage s'accompagnant de légères différences texturales.

*Texture* : wackestone à packstone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30-40 %, clairs ou laiteux, plus rarement jaunes, émoussés et de forme arrondie ou allongée, micritisés. Nombreux pellets bien calibrés (170 µ), débris de bioclastes très roulés (300-500 µ en général, max 1500 µ) ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones.

*Points communs avec* : Les Martins 40-2 (Mouthiers-sur-Boëme), Mouthiers-sur-Boëme 76-4 (don C. Delage 709-16), à texture wackestone/packstone. Faciès assez peu représenté dans les échantillons de la lithothèque.

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur sur l'allure générale du microfaciès et l'abondance des pellets, et ce malgré l'absence d'*incertae sedis*.

#### **Mouthiers-sur-Boëme ouest (n° 72-1) Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-12.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : silex abondant, fragments de nodules discoïdes.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, fin (1 mm), assez lisse, imprégnation superficielle ocre, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris blond.

*Trame* : silex moucheté de ponctuations claires alignées (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, mat et semi-opaque, assez sec.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés, litage à très faibles différences texturales.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30 %, clairs, émoussés, de forme généralement arrondie, plus rarement allongée. Nombreux pellets (125 µ), bioclastes fragmentés et roulés, micritisés (250-500 µ en moyenne, quelques éléments compris entre 1000 et 1500 µ) ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones, des *incertae sedis* teintés en jaune.

*Points communs avec* : Les Martins 40-1, 40-6 et 40-3 (Mouthiers-sur-Boëme), Forêt de Gersac 74-1 (Mouthiers-sur-Boëme) (don C. Delage 709-14).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur sur l'allure générale du microfaciès et la présence d'*incertae sedis*.

#### **Sortie de Gersac (Mouthiers-sur-Boëme) (n° 73-1)**

##### **Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-13.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C4, Coniacien (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : fragment de nodule discoïde.

*Qualité* : moyenne à bonne.

*Cortex* : plage résiduelle très usée.

*Coloration* : gris blond.

*Trame* : zonation colorimétrique et texturale visible sur la face patinée (alternance de bandes grises et beiges, ces dernières très grenues et recristallisées). Au sein des bandes grises sur la face non patinée, un litage est souligné par des ponctuations claires.

*Aspect* : silex hétérogène, mat et opaque, à grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; au sein des bandes grises, non grenues, litage millimétrique des bioclastes alignés, à faible différence texturale.

*Texture* : wackestone/packstone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 50 %, clairs ou laiteux. Éléments arrondis, émoussés, bien calibrés de 125 µ (pellets); bioclastes fragmentés et roulés, arrondis ou de forme quelconque (250-750 µ) ou allongée (max. 1500 µ), très micritisés; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones.

*Points communs avec* : Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne), Les Martins 40-5 (Mouthiers-sur-Boëme), Nersac 66-1 et 66-2 (don C. Delage 709-6), Mouthiers-sur-Boëme 76-3 (don C. Delage 709-16).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par comparaison avec le silex en position primaire de Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne).

### **Forêt de Gersac (Mouthiers-sur-Boëme) (n° 74-1)**

#### **Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-14.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les sables argileux à galets (e-p, feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : gros fragment (nodule discoïde ?).

*Qualité* : bonne au niveau de l'éclat.

*Cortex* : usé, assez lisse, blanc à la cassure, 0,5 à 1 cm, délimitation nette régulière soulignée d'un front clair de recristallisation.

*Coloration* : blond foncé.

*Trame* : silex moucheté de ponctuations claires alignées (microfossiles), avec de gros intraclastes (3 cm).

*Aspect* : silex hétérogène présentant une zone très grenue au cœur, semi-brillant, semi-translucide, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés, litage à faibles différences texturales.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide

*Éléments figurés* : 15 % (éléments digérés), de couleur claire, plus rarement jaunes, émoussés, de forme arrondie, allongée ou quelconque. Nombreux pellets (125 µ), bioclastes fragmentés et roulés, micritisés (250-500 µ en moyenne, quelques éléments de 1000 µ); traces discrètes d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones, rares *incertae sedis* teintés en jaune.

*Points communs avec* : Les Martins 40-1, 40-6 et 40-3 (Mouthiers-sur-Boëme), Mouthiers-sur-Boëme ouest 72-1 (don C. Delage 709-12).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur sur l'allure générale du microfaciès et la présence d'*incertae sedis*.

### **Mouthiers-sur-Boëme (n° 76-1) Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-16.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : silex abondant, rognons de petite taille.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : siliceux, usé, assez lisse, 2-3 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration / Trame* : silex noir légèrement marbré de gris très foncé.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque, grain très fin.

*Patine* : voile bleuté et marbré sur lequel ressortent pellets, spicules et sections d'*incertae sedis*.

*Structure* : figures diffuses de bioturbation.

*Texture* : mudstone/wackestone (texture apparente, nombreux pellets apparents sur la patine).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 10-12%; poussière de petits lithoclastes blancs (40 µ); petits pellets translucides (100 µ) et un pellet micritique sombre (500 µ); bioclastes très fragmentés et roulés, laiteux (200-250 µ), de forme arrondie ou quelconque, ou encore allongée (spicules de 1000-2000 µ); nombreux très petits oxydes métalliques rouges; rares petits quartz (50 µ).

*Paléontologie* : spicules de spongiaires monaxones, canaliculés, visibles sur la patine et dans la zone sous-corticale, mais digérés dans le cœur du silex et visibles seulement sous forme de trous, nombreux *incertae sedis* sombres, des lamellibranches.

*Points communs avec* : Gersac 47-1 (Mouthiers-sur-Boëme), La grotte de Calvin 48-1 (Claix), Cimenteries Lafarge 41-3 (La Couronne). A noter qu'il y a aussi des spicules dans ces trois échantillons, mais qu'ils ne sont pas apparents sur la patine.

*Attribution* : Turonien supérieur. Regroupement possible avec les silex noirs de Gersac 47-1, de La grotte de Calvin 48-1 et de Cimenteries Lafarge 41-3. Tous ces silex contiennent des spicules, mais très digérés, et la patine présente des marbrures diffuses. En fonction des conditions physico-chimiques, les spicules peuvent ou non être visibles sur la patine.

### **Mouthiers-sur-Boëme (n° 76-2) Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-16.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : silex abondant, rognons de grande taille.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : absent sur l'échantillon analysé.

*Coloration / Trame* : silex gris brun foncé à marbrures plus claires, avec des taches et des ponctuations claires éparses (microfossiles entourés d'une auréole de recristallisation ou agrégats de petits lithoclastes blancs). Macroscopiquement proche du Turonien de La Petite Courrière 20-2 (Torsac). Confusion macroscopique possible avec le Coniacien gris marbré.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : forte bioturbation, s'accompagnant de différences de texture.

*Texture* : wackestone (à wackestone/packstone dans les zones plus claires).

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 15 à 40 %. Zones à 15 % : bioclastes blancs ou laiteux, émoussés, micritisés, de forme arrondie à quelconque, hétérométriques (250-1500  $\mu$ ), pellets de 100-125  $\mu$  et un pellet micritique sombre de 500  $\mu$ , quelques petits lithoclastes blancs (80  $\mu$ ), nombreux petits oxydes métalliques rouges, très rares quartz de 50  $\mu$ , un gros débris ligneux. Zones à 40 % : essentiellement des pellets de 125  $\mu$ .

*Paléontologie* : nombreux fragments de bryozoaires, nombreux longs spicules de spongiaires monaxones, non orientés, nombreux *incertae sedis* sombres, des lamellibranches, quelques foraminifères biconvexes (250  $\mu$ ).

*Points communs avec* : La Petite Courrière 20-2 (Torsac), où les spicules sont digérés et qui présente très peu d'*incertae sedis*, mais des traces de glauconie (attribution de cet échantillon au Turonien, analyse sur lame mince de R.-M. Séronie-Vivien).

*Attribution* : Turonien supérieur. Peut-être à regrouper avec les silex turoniens noirs de la Petite Courrière 20-1 à 20-5 (Torsac).

### **Mouthiers-sur-Boème (n° 76-3)**

#### **Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-16.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : gros fragment de nodule discoïde.

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : usé, lisse, d'épaisseur variable (1 mm à 1 cm), délimitation nette.

*Coloration* : gris blond foncé.

*Trame* : mouchetée/tachetée de ponctuations claires (microfossiles) ; de gros intraclastes.

*Aspect* : silex médiocre et assez hétérogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain moyen, assez sec.

*Patine* : -

*Structure* : litage et orientation des éléments figurés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 20-30 %, de couleur claire ; fond d'éléments arrondis, émoussés, d'environ 180  $\mu$  (pellets) ; débris de bioclastes roulés, arrondis ou de forme quelconque (500  $\mu$  en moyenne), ou allongés (1000-1500  $\mu$ ), fortement micritisés ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones.

*Points communs avec* : Les Martins 40-4 et 40-5 (Mouthiers-sur-Boème), Claix – carrière abandonnée 15-2 (Claix), Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne), Nersac 66-1 et 66-2 (don C. Delage 709-6).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur par comparaison avec le silex en position primaire de Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne).

### **Mouthiers-sur-Boème (n° 76-4)**

#### **Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-16.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : gros fragment de lentille ou dalle, 4-7 cm d'épaisseur.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : très usé, fin (< 1 mm à 3 mm), délimitation indistincte.

*Coloration* : gris tirant sur le vert.

*Trame* : litage net souligné de ponctuations claires.

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain moyen, sec.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage s'accompagnant de légères différences texturales.

*Texture* : wackestone à packstone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30-50 %, clairs ou laiteux, émoussé et de forme arrondie ou allongée, micritisés. Pellets bien calibrés (170  $\mu$ ), pelletoides (500  $\mu$ ), nombreux débris de bioclastes, souvent allongés (1000  $\mu$  en moyenne, max. 1500  $\mu$ ) ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches ; rares foraminifères très micritisés ; nombreux *incertae sedis* noirs.

*Points communs avec* : Les Martins 40-2 (Mouthiers-sur-Boème), Chez Debaud 67-1 (Claix) (don C. Delage 709-7), à texture wackestone/packstone. Faciès assez peu représenté dans les échantillons de la lithothèque.

*Attribution* : Turonien supérieur (cf. caractères communs, notamment les microfossiles, avec le Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny).

**Mouthiers-sur-Boème (n° 76-5)**  
**Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-16.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : gros nodule discoïde.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, piqué et un peu rugueux, de couleur crème à la cassure, fin (0,5 cm), délimitation nette régulière. Litage très apparent.

*Coloration* : gamme brun roux.

*Trame* : litage souligné de ponctuations claires (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, assez mat, semi-translucide, à grain moyen/fin, sec.

*Patine* : -

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage à faibles différences texturales.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 20-25 %, clairs ou laiteux (en partie digérés), émoussés, de forme arrondie, allongée ou quelconque. Pellets à peine visibles (125 µ) ; nombreux bioclastes fragmentés et roulés, hétérométriques (250-500 µ et jusqu'à 1000 µ pour les éléments allongés) ; oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones.

*Points communs avec* : Les Martins 40-1 et 40-6 (Mouthiers-sur-Boème).

*Attribution* : attribué au Turonien supérieur sur l'allure générale du microfaciès et la morphologie du nodule, caractéristique du silex des Martins.

**Mouthiers-sur-Boème (n° 76-6)**  
**Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-16.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les labours sur terrains C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : rognon globuleux.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : lisse mais relativement peu usé, blanc jaunâtre à la cassure, épaisseur variable (1 mm à 1 cm), délimitation nette irrégulière (picots crayeux de 5 mm).

*Coloration* : brun.

*Trame* : tendance uniforme, quelques ponctuations claires ou taches (max. 5 mm, auréoles de recristallisation et agrégats d'éléments figurés). Présente au cœur une partie mal silicifiée, assez typique des silex turoniens bruns de forme globuleuse.

*Aspect* : silex homogène (abstraction faite du cœur mal silicifié), semi-mat, semi-opaque, à grain assez fin. Cet exemplaire est plus médiocre que d'autres du même type.

*Patine* : -

*Structure* : légères traces de bioturbation.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque ("purée").

*Éléments figurés* : 15 % (? éléments très digérés), laiteux, émoussés, arrondis à allongés ou de forme quelconque. Petits pellets (?), débris roulés de bioclastes d'environ 250 µ, à 1000 µ pour les éléments allongés ; très petits oxydes métalliques ; rares petits quartz (50 µ).

*Paléontologie* : bryozoaires, nombreux spicules monaxones, quelques *incertae sedis* clairs.

*Points communs avec* : Gersac 47-2 (Mouthiers-sur-Boème), La grotte de Calvin 48-2 (Claix).

*Attribution* : Turonien supérieur.

**Les Hunauds (Mouthiers-sur-Boème) (n° 77-1)**  
**Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-17.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les sables argileux à galets (e-p, feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : silex abondant en lentilles peu épaisses.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, moyennement lisse, à imprégnation superficielle brune, fin (1-3 mm), délimitation nette irrégulière (petits picots).

*Coloration / trame* : silex sombre, brun gris très foncé à larges plages noires uniformes (bioturbation). Litage apparent dans les plages brun gris, souligné par des ponctuations ou taches claires. Transition entre le Turonien brun et le Turonien noir.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : voile bleuté, sur lequel ressortent le litage et des figures de bioturbation, ainsi que des spicules.

*Structure* : orientation des éléments figurés ; litage interrompu par des figures de bioturbation, l'ensemble étant associé à des différences de texture.

*Texture* : wackestone (zones brun gris) à plages mudstone (noires).

*Liant* : translucide et brun, à opaque.

*Éléments figurés* : 30 à 10 %, clairs ou laiteux, émoussés, de forme arrondie, allongée ou quelconque. Petits pellets, visibles dans certaines zones, nombreux bioclastes fragmentés et roulés, hétérométriques (300-500 µ, 1000 µ pour les spicules, max. 5000 µ pour les bioclastes mieux conservés), micritisés ; nombreux oxydes métalliques rouges (max. 500 µ) et quelques noirs, rares petits quartz de 60-80 µ (<1%), un cristal de pyrite possible.

*Paléontologie* : nombreux spicules monaxones, nombreux *incertae sedis* sombres, des bryozoaires, des lamellibranches, de rares fantômes de foraminifères teintés par les oxydes métalliques.

*Points communs avec* : un silex brun de Mouthiers-sur-Boème, Les Martins 40-6.

*Attribution* : Turonien supérieur, variété noire d'un Turonien brun (40-6).

**Les Séverins (La Couronne) (n° 82-1)  
Turonien supérieur**

*Numéro C. Delage* : 709-23.

*Type de gisement* : en position primaire dans les calcaires cristallins du Turonien supérieur qui se développent au sommet du plateau.

*Modalité de présence* : lentille régulière d'environ 40 cm de diamètre, peu épaisse (10 cm).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : d'aspect frais, très blanc à la cassure, 0,5 cm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris brun.

*Trame* : mouchetée de ponctuations claires (microfossiles) ; un gros agrégat.

*Aspect* : silex homogène, mat et semi-opaque, à grain moyen, très sec.

*Patine* : -

*Structure* : sur cet éclat tangentiel on ne voit pas de litage ni d'orientation des éléments figurés, caractères qui font néanmoins partie de la structure de ce silex.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-opaque.

*Éléments figurés* : 30 %, clairs ou laiteux. Éléments arrondis, émoussés, bien calibrés de 125  $\mu$  (pellets) ; bioclastes fragmentés et roulés, arrondis ou de forme quelconque (250-750  $\mu$ ) ou allongée (max. 1500  $\mu$ ), très micritisés.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, longs spicules monaxones, *incertae sedis* gris clair.

*Points communs avec* : Cimenteries Lafarge 41-1 (La Couronne), Les Martins 40-4 et 40-5 (Mouthiers-sur-Boème), Nersac 66-1 et 66-2 (don C. Delage 709-6), Mouthiers-sur-Boème 76-3 (don C. Delage 709-16), Sortie de Gersac 73-1 (Mouthiers-sur-Boème) (don C. Delage 709-13).

*Attribution* : Turonien supérieur.

**Matignon (Vouzan) (n° 96-1)  
Turonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire, pierrier sur terrain C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : fragments de blocs.

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : plage résiduelle très usée.

*Coloration* : gamme blond foncé à plus clair selon les zones.

*Trame* : large zonation sous-corticale blond clair sur 3-4 cm ; dans chaque zone, litage souligné de ponctuations claires à peine visibles.

*Aspect* : silex moyennement homogène (plages grenues, recristallisées), mat et assez opaque, à grain moyen, très sec.

*Patine* : -

*Structure* : disposition fluidale des éléments figurés ; différences texturales entre les zones blond clair et blond foncé.

*Texture* : wackestone dans la zone foncée, packstone dans la zone claire.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : Zone foncée, 20 %, clairs ou laiteux, émoussés, de forme généralement arrondie ou quelconque, plus rarement allongée, impression dominante 250  $\mu$ , max. 1000-1500  $\mu$ . Zone claire, 40 %, éléments clairs, émoussés, de forme arrondie, impression dominante 500  $\mu$ . Petits pellets, bioclastes roulés et fragmentés, micritisés ; traces d'oxydes métalliques.

*Paléontologie* : bryozoaires, lamellibranches, spicules monaxones, des *incertae sedis* teintés en jaune.

*Points communs avec* : à la fois Chez Debaud 67-1 (Claix) à texture plutôt packstone, et Mouthiers-sur-Boème ouest 72-1 à texture wackestone.

*Attribution* : Turonien supérieur. Cet échantillon montre la coexistence au sein d'un même bloc de deux microfaciès généralement observés sur des échantillons distincts.

**Combe du Bressour (Soyaux) (n° 5-1)  
Coniacien**

*Type de gisement* : en position primaire dans une coupe associée aux travaux routiers du contournement d'Angoulême et exposant le Coniacien. Calcaire graveleux, sableux et glauconieux contenant deux niveaux principaux de silex distants d'environ un mètre, entre lesquels s'intercalent des petits nodules épars.

*Modalité de présence* : les niveaux principaux livrent des gros nodules branchus (env. 20 cm), tandis que les silex épars se présentent sous forme de petits nodules globuleux ou allongés (fragments détachés des nodules branchus par la tectonique ?).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : frais, rugueux, 0,5 cm, délimitation nette régulière soulignée par un front clair de recristallisation.

*Coloration* : gris foncé à marbrures brun foncé.

*Trame* : marbrée, et mouchetée/tachetée (microfossiles et reliquats calcitiques).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations.

*Texture* : wackestone dans les zones brun foncé, mudstone dans les zones grises.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 10 % à 25-30 %, clairs ou colorés par les oxydes métalliques ; lithoclastes (débris carbonatés) de sphéricité moyenne, subanguleux à émoussés, env. 200  $\mu$  ; très nombreux grains de quartz anguleux (100  $\mu$ ) ; quelques pellets fécaux (1000  $\mu$ ) ovoïdes, micritiques ; glauconie rare ; oxydes métalliques

fréquents ; un cristal de pyrite ; très nombreux bioclastes hétérométriques, variés, triturés et roulés, de forme quelconque (100-750  $\mu$ ), ou arrondis (500  $\mu$ ).

*Paléontologie* : très nombreux fragments roulés de bryozoaires, des foraminifères (Textulariidés, Rotalidés ?), quelques spicules de spongiaires, échinodermes fréquents (entrouques - articles de tige de crinoïde), un ostracode (?).

*Points communs avec* : Combe du Bressour 5-2 (Soyaux). Les deux échantillons de Combe du Bressour sont très proches macroscopiquement du Santonien de Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes).

*Attribution* : Coniacien. Faciès graveleux, bioclastique, riche en quartz et glauconie (dont la présence peut être variable).

### **Combe du Bressour (Soyaux) (n° 5-2)**

#### **Coniacien**

*Type de gisement* : en position primaire dans une coupe associée aux travaux routiers du contournement d'Angoulême et exposant les formations du Coniacien. Calcaire graveleux, sableux et glauconieux contenant deux niveaux principaux de silex distants d'environ un mètre, entre lesquels s'intercalent des petits nodules épars.

*Modalité de présence* : les niveaux principaux livrent des gros nodules branchus (env. 20 cm), tandis que les silex épars se présentent sous forme de petits nodules globuleux ou allongés (fragments détachés par la tectonique des nodules branchus ?).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : frais, rugueux, 0,5 à 1 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : gris foncé à marbrures brun foncé.

*Trame* : marbrée, et mouchetée/tachetée (microfossiles et reliquats calcitiques).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations ; lithoclastes bien triés (env. 200  $\mu$ ).

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 15 à 20 %, clairs ou colorés par les oxydes métalliques ; très nombreux lithoclastes (débris carbonatés) de sphéricité moyenne, subanguleux à émoussés, env. 200  $\mu$  ; nombreux grains de quartz anguleux (100  $\mu$ ) ; quelques pellets fécaux (1000  $\mu$ ) ovoïdes, micritiques ; glauconie abondante en grains ; oxydes métalliques très fréquents ; un cristal de pyrite ; bioclastes hétérométriques variés et peu roulés, arrondis (500  $\mu$ ), ou de forme quelconque (max. 1 à 2 cm) et entourés d'une auréole de recristallisation.

*Paléontologie* : très nombreux bryozoaires peu roulés (fragments de grande taille), des lamellibranches, des foraminifères (Planispira sp. ?, Textulariidés, Rotalidés ?), quelques spicules de

spongiaires, rares échinodermes (entrouques - articles de tige de crinoïde), un ostracode (?).

*Points communs avec* : Combe du Bressour 5-1 (Soyaux), qui présente moins de lithoclastes, davantage de bioclastes triturés et roulés (max. 750  $\mu$ ), davantage de quartz, moins d'oxydes métalliques, peu de glauconie ; la texture est dans l'ensemble wackestone (25-30 %) dans les zones brun foncé, mais passe à mudstone (10 %) dans les zones plus grises. Les deux échantillons de Soyaux sont très proches macroscopiquement du Santonien de Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes).

*Attribution* : Coniacien. Faciès graveleux, bioclastique, riche en quartz et glauconie (dont la présence peut être variable).

### **Champs du Cros (Gardes-le-Pontaroux) (n° 6-2)**

#### **Coniacien**

*Type de gisement* : en position primaire dans une coupe associée aux travaux de creusement d'un gazoduc à côté du site de la Quina et exposant les formations du Coniacien, formées de calcaire graveleux, sableux et glauconieux contenant deux niveaux principaux de silex.

*Modalité de présence* : les niveaux principaux livrent des nodules de petite dimension (3 à 12 cm). Seuls des petits fragments ont été recueillis.

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : frais, rugueux, 0,5 à 3 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : gris foncé à marbrures brun foncé.

*Trame* : marbrée et mouchetée (microfossiles et reliquats calcitiques). Certains fragments présentent des inclusions calcédonieuses en forme de boule (diamètre env. 1 cm)

*Aspect* : silex homogène, semi-translucide, semi-brillant, à grain fin.

*Patine* : même lorsque le silex n'est pas patiné, les inclusions calcédonieuses commencent à se charger de patine et ressortent en blanc mat.

*Structure* : traces de bioturbation ; lithoclastes bien triés.

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 20 à 30 %, clairs ou colorés par les oxydes métalliques ; nombreux lithoclastes blancs (env. 100  $\mu$ ) ; quelques pellets fécaux ovoïdes, micritiques ; un peu de glauconie en grains ; quelques oxydes métalliques ; un cristal de pyrite. Bioclastes peu abondants (env. 500  $\mu$ ), micritisés et entourés d'une auréole de recristallisation.

*Paléontologie* : quelques lamellibranches, quelques spicules de spongiaires.

*Points communs avec* : Combe du Bressour 5-2 (Soyaux), qui présente toutefois davantage de bioclastes.

*Attribution* : Coniacien.

### **Claix – carrière abandonnée (Claix) (n° 15-1)**

#### **Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur.

*Modalité de présence* : rognon irrégulier.

*Qualité* : médiocre (diaclasses, vacuoles).

*Cortex* : usé et lisse, 2 mm, imprégné superficiellement par les argiles, délimitation nette irrégulière soulignée par un front clair de recristallisation sur 1 mm.

*Coloration* : blond foncé.

*Trame* : irrégulièrement mouchetée à tachetée. Un macrofossile visible en section (fragment de coquille).

*Aspect* : silex hétérogène présentant des diaclasses et des vacuoles, semi-brillant, semi-translucide, à grain assez fin.

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière apparente sur ce fragment ; des microgéodes (empreintes de macrofossiles) et pores.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 10 %, clairs ou colorés en jaune par les oxydes métalliques ; petits lithoclastes arrondis, subanguleux à subémoussés (80-100 µ), traces d'oxydes métalliques, quelques petits quartz ; bioclastes hétérométriques, soit roulés et de forme quelconque, micritisés (200-1000 µ), soit mieux conservés et de grande taille (3000µ, max. 2 cm).

*Paléontologie* : nombreux bryozoaires, des fragments de coquille (lamellibranches ou brachiopodes), quelques spicules, de rares foraminifères.

*Points communs avec* : divers silex "blonds" du Coniacien issus des prospections de C. Delage.

*Attribution* : Coniacien.

### **Le Grand Bois (Puymoyen) (n° 17)**

#### **Coniacien**

Cet échantillon partage avec ceux de Combe du Bressour 5-1 et 5-2 (Soyaux) : la présence de quartz, de glauconie et de lithoclastes (de même dimensions que dans Combe du Bressour), les bioclastes hétérométriques, notamment les grands fragments de bryozoaires. Il présente néanmoins quelques différences.

*Le Grand Bois* (entame) : zone sous-corticale de couleur brune et de trame uniforme à rares taches blanches (bryozoaires), de texture mudstone (2,5 à 5 %), contenant très peu de glauconie, caractérisée par une distribution régulière des grains de quartz et la présence de fins fragments de spicules (40 µ) colorés par les oxydes métalliques ; pellets et foraminifères semblent faire défaut.

### **Bois d'Hurtebise (Dirac) (n° 18)**

#### **Coniacien**

Cet échantillon partage avec ceux de Combe du Bressour 5-1 et 5-2 (Soyaux) : la présence de quartz, de glauconie et de lithoclastes (de même dimensions que dans Combe du Bressour), les bioclastes hétérométriques, notamment les grands fragments de bryozoaires. Il présente néanmoins quelques différences.

*Bois d'Hurtebise* : échantillon gris brun marbré à tacheté de gris clair, de texture wackestone (30 %) avec des passées packstone (80 %) sous le cortex et des plages en cours de recristallisation, contenant peu de glauconie ; pellets et foraminifères semblent faire défaut, mais on note quelques agrégats.

### **Le Chiron (Chadurie) (n° 21)**

#### **Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire.

*Modalité de présence* : gros nodules branchus ou globuleux (max. 50 cm).

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : absent sur cet échantillon.

*Coloration* : gris noir marbré de gris plus clair ;

*Trame* : marbrée (matrice en cours de recristallisation pour les zones plus claires).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain très fin.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-translucide à translucide, mais sombre, passant à opaque dans les zones en cours de recristallisation.

*Éléments figurés* : 5 % env., max. 10 %, clairs à laiteux ; grains de quartz et petits lithoclastes bien triés (100 µ), arrondis, subémoussés à émoussés ; oxydes métalliques ; matière organique ; nombreux bioclastes roulés de forme quelconque, compris entre 500 et 1000 µ et entourés d'une auréole de recristallisation, rares bioclastes bien conservés de 5000 µ.

*Paléontologie* : bryozoaires, fins fragments de spicules colorés par les oxydes métalliques, échinodermes (radiole d'oursin de 4000 µ).

*Points communs avec* : Château les Rousselières 23-1 et 23-2 (Voulgezac) (gris noir ou chamois), silex plus hétérogènes comportant des zones à grain grossier cristallisées autour de macrofossiles et de gros agrégats, avec, en plus par rapport au Chiron, quelques entroques et de très rares pellets fécaux micritiques. Voulgezac / Les Vachons 22-1 et 22-2 (Voulgezac), contenant en plus par rapport au Chiron de rares pellets (500 µ) et quelques grains de glauconie, un cristal de pyrite, de fins fragments de lamellibranches et des tubes d'annélides (Serpules) à section de 250 µ.

*Attribution* : Coniacien, par comparaison avec les échantillons recueillis en position primaire.

### **Les Vachons (Voulgézac) (n° 22-1) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Coniacien (feuille Montmoreau).

*Modalité de présence* : gros nodules branchus ou globuleux (max. 50 cm).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé et lisse, fin (1 mm), délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris moyen (matrice en cours de recristallisation) avec des passées plus sombres.

*Trame* : ponctuations claires (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : figures diffuses de bioturbation.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-translucide dans les zones sombres, plus opaque dans les zones claires.

*Éléments figurés* : 10 %, clairs à laiteux ; grains de quartz (100  $\mu$ ) et nombreux lithoclastes (200  $\mu$ ) arrondis, subanguleux à émoussés ; rares pellets micritiques (500  $\mu$ ) ; oxydes métalliques fréquents ; matière organique ; glauconie rare ; 1 cristal de pyrite ; nombreux bioclastes roulés de forme quelconque, compris entre 250 et 750  $\mu$ , rares bioclastes mieux conservés de 5000  $\mu$  max.

*Paléontologie* : très nombreux bryozoaires, fins fragments de spicules teintés par les oxydes métalliques, fins fragments de lamellibranches, tubes d'annélides (Serpules) à section de 250  $\mu$ .

*Points communs avec* : Les Vachons 22-2 (Voulgézac), Château les Rousselières 23-1 et 23-2 (Voulgézac), Le Chiron 21 (Chadurie).

*Attribution* : attribué au Coniacien par comparaison avec les échantillons recueillis en position primaire.

### **Les Vachons (Voulgézac) (n° 22-2) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Coniacien (feuille Montmoreau).

*Modalité de présence* : gros nodules branchus ou globuleux (max. 50 cm).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé et lisse, fin (1 mm), délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris moyen (matrice en cours de recristallisation) avec des passées plus sombres.

*Trame* : marbrures diffuses et ponctuations claires (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, mat et opaque, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : figures diffuses de bioturbation.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-translucide dans les zones sombres, plus opaque dans les zones claires.

*Éléments figurés* : 10 %, clairs à laiteux ; grains de quartz (100  $\mu$ ) et nombreux lithoclastes (200  $\mu$ ) arrondis, subanguleux à émoussés ; rares pellets

micritiques (500  $\mu$ ) ; oxydes métalliques fréquents ; matière organique ; glauconie rare ; 1 cristal de pyrite ; nombreux bioclastes roulés de forme quelconque, compris entre 250 et 750  $\mu$ , rares bioclastes mieux conservés de 5000  $\mu$  max.

*Paléontologie* : très nombreux bryozoaires, fins fragments de spicules teintés par les oxydes métalliques, fins fragments de lamellibranches, tubes d'annélides (Serpules) à section de 250  $\mu$ .

*Points communs avec* : Les Vachons 22-1, Château les Rousselières 23-1 et 23-2, Le Chiron 21 (Chadurie).

*Attribution* : attribué au Coniacien par comparaison avec les échantillons recueillis en position primaire.

### **Château les Rousselières (Voulgézac) (n° 23-1) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Coniacien (feuille Montmoreau).

*Modalité de présence* : gros nodules branchus ou globuleux (max. 50 cm).

*Qualité* : moyenne à bonne.

*Cortex* : paraissant encore assez frais (position secondaire proche).

*Coloration* : gris noir avec de larges plages gris clair (micrite en cours de recristallisation) comportant des zones grossières cristallisées autour de macrofossiles.

*Trame* : marbrée.

*Aspect* : silex hétérogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain très variable.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation.

*Texture* : mudstone dans les zones sombres, avec des passées grainstone (zones grossières).

*Liant* : semi-translucide à translucide, mais sombre, passant à opaque dans les zones en cours de recristallisation.

*Éléments figurés* : 5 % env., max. 10 %, clairs à laiteux ; grains de quartz et petits lithoclastes bien triés (100  $\mu$ ), arrondis, subémoussés à émoussés ; rares vrais pellets fécaux micritiques ; oxydes métalliques ; matière organique ; bioclastes roulés de forme quelconque, compris entre 500 et 1000  $\mu$  et entourés d'une auréole de recristallisation, rares bioclastes bien conservés de 5000  $\mu$ .

*Paléontologie* : bryozoaires, fins fragments de spicules colorés par les oxydes métalliques, échinodermes.

*Points communs avec* : Les Vachons 22-1 et 22-2 (Voulgézac), Château les Rousselières 23-2 (Voulgézac), Le Chiron 21 (Chadurie).

*Attribution* : attribué au Coniacien par comparaison avec les échantillons recueillis en position primaire.

### **Château les Rousselières (Voulgézac) (n° 23-2) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Coniacien (feuille Montmoreau).

*Modalité de présence* : gros nodules branchus ou globuleux (max. 50 cm).

*Qualité* : moyenne à bonne.

*Cortex* : paraissant encore assez frais (position secondaire proche).

*Coloration* : blond foncé avec de larges plages chamois (micrite en cours de recristallisation) comportant des zones grossières cristallisées autour de macrofossiles.

*Trame* : marbrée.

*Aspect* : silex hétérogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain très variable.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation.

*Texture* : mudstone dans les zones blond foncé, avec des passées grainstone (zones grossières).

*Liant* : semi-translucide à translucide, mais sombre, passant à opaque dans les zones en cours de recristallisation.

*Éléments figurés* : 5 % env., max. 10 %, clairs à laiteux ; grains de quartz et petits lithoclastes bien triés (100 µ), arrondis, subémoussés à émoussés ; rares vrais pellets fécaux micritiques ; quelques gros agrégats ; oxydes métalliques ; matière organique ; bioclastes roulés de forme quelconque, compris entre 500 et 1000 µ et entourés d'une auréole de recristallisation, rares bioclastes bien conservés de 5000 µ.

*Paléontologie* : bryozoaires, fins fragments de spicules colorés par les oxydes métalliques, échinodermes (entrouques - articles de tige de crinoïde).

*Points communs avec* : Les Vachons 22-1 et 22-2 (Voulgézac), Château les Rousselières 23-1 (Voulgézac), Le Chiron 21 (Chadurie).

*Attribution* : attribué au Coniacien par comparaison avec les échantillons recueillis en position primaire.

### **Bois de la Vieille (Magnac-Lavalette-Villars) (n° 30)**

#### **Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex sur terrains en limite du Coniacien et du Santonien (feuille Montmoreau).

*Modalité de présence* : petit fragment de nodule.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : absent sur cet échantillon.

*Coloration* : gris brun foncé, présentant une large passée calcédonieuse.

*Trame* : marbrée/tachetée.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation.

*Texture* : mudstone 10 % max. dans les parties brun foncé, 1 % dans la zone calcédonieuse.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : éléments subanguleux de 100 µ, clairs, blancs ou brillants (lithoclastes, quartz) ; rares pellets ; glauconie abondante ; oxydes métalliques dans la zone calcédonieuse ; débris de bioclastes roulés, de forme quelconque, très usés, laiteux, 250 µ en moyenne, quelques-uns de 500 µ.

*Paléontologie* : nombreux fragments de bryozoaires, quelques spicules de spongiaires.

*Points communs avec* : La Ligerie 42-1 (Gardes-le-Pontaroux). Macroscopiquement assez proche de Lucérat 10 (Saintes) dans les zones gris brun.

*Attribution* : Santonien, Coniacien ? Plutôt Coniacien.

### **La Ligerie (Gardes-le-Pontaroux) (n° 42-1) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un champ sur le plateau au-dessus du gisement de La Quina (Coniacien). Associé à des dalles ferrugineuses et, plus rarement, à des calcédoines.

*Modalité de présence* : rognons branchus de taille moyenne (10-20 cm, max. 25 cm).

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : pétri de bryozoaires, relativement frais, rugueux, 1 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : gris foncé à marbrures gris plus clair et brun foncé. Une des particularités de ce silex est de présenter des inclusions sphériques de calcédoine de 2 cm de diamètre.

*Trame* : marbrée/tachetée (quelques gros reliquats calcitiques).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque (sauf dans les zones très translucides – recristallisées en calcédoine), à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : forte bioturbation.

*Texture* : très variable selon les zones : mudstone 10 %, wackestone 20 %, packstone 60 % dans de gros agrégats clairs mal silicifiés.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : parties mudstone : éléments clairs à laiteux (200-250 µ) entourés d'une auréole de recristallisation (pellets) ; parties wackestone : nombreux lithoclastes clairs ou colorés par les oxydes métalliques (100-200 µ, max. 500 µ), nombreux bioclastes peu roulés (8mm à 1,3 cm) ; parties packstone : débris roulés de 100 µ en moyenne. Glauconie abondante, oxydes métalliques fréquents, présence de quartz.

*Paléontologie* : nombreux bryozoaires de grande taille ; spicules de spongiaires ; lamellibranches très fragmentés ; tubes d'annélides (sections de Serpules de 250 µ).

*Points communs avec* : identique à Bois de la Vieille 30 (Magnac-Lavalette-Villars), recueilli en limite du Coniacien et du Santonien. Les zones particulièrement translucides évoquent La Ligerie

42-2 (Gardes-le-Pontaroux). Macroscopiquement proche de Combe du Bressour 5-1 et 5-2 (Soyaux), Coniacien, et par extension du Santonien de Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes).

*Attribution* : l'allure générale du microfaciès se rapproche davantage du Coniacien que du Santonien. En 2003, un gîte en place dans le Coniacien, Champs du Cros 6-2 (Gardes-le-Pontaroux), confirme l'attribution de cet échantillon au Coniacien.

#### **La Ligerie (Gardes-le-Pontaroux) (n° 42-2) Coniacien ou Santonien ?**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un champ sur le plateau au-dessus du gisement de La Quina (Coniacien). Associé à des dalles ferrugineuses et, plus rarement, à des calcédoines.

*Modalité de présence* : rognons branchus de taille moyenne (10-20 cm, max. 25 cm).

*Qualité* : bonne, mais fragment examiné très cortical et en cours de patine.

*Cortex* : pétri de bioclastes, relativement frais, rugueux, 1 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : gris brun foncé dans les parties non patinées.

*Trame* : marbrée ? (surface patinée très étendue).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : blanche.

*Structure* : pas de structure particulière apparente.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : translucide à semi-translucide ("boue" en suspension formant de gros pelles micritiques). Recristallisation en calcédoine.

*Éléments figurés* : 2,5 à 5 %, blancs ; nombreuses sphères blanches de 50 µ parfois agrégées (opale globulaire ?) ; glauconie très abondante, en grains ; présence d'oxydes métalliques ; bioclastes essentiellement dans le cortex.

*Paléontologie* : spicules de spongiaires (réseau parfois conservé) entourés d'une auréole de recristallisation, 500-750 µ ; gros bryozoaires (dans le cortex, max. 2 cm) ; lamellibranches (dans le cortex).

*Points communs avec* : les parties translucides de La Ligerie 42-1 (Gardes-le-Pontaroux).

*Attribution* : la fréquence des zones recristallisées en calcédoine pourrait faire pencher pour le Santonien, mais il peut s'agir des inclusions sphériques de calcédoine fréquentes dans le Coniacien.

#### **La Meule (Mouthiers-sur-Boëme) (n° 71) Coniacien**

*Numéro C. Delage* : 709-11

*Type de gisement* : en position secondaire dans un champ sur terrain C3b, Turonien supérieur (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : rognon globuleux irrégulier (10-15 cm).

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : usé, assez rugueux, teinté superficiellement par les argiles mais gris blanc et d'aspect assez fais à la cassure, épaisseur max. 1 cm, délimitation nette irrégulière. Bryozoaires encroûtants visibles sur le cortex.

*Coloration / Trame* : blond foncé à marbrures diffuses, mouchetures et taches claires (bioclastes).

*Aspect* : silex hétérogène, semi-brillant, semi-translucide à translucide sur éclat mince, à grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : légères figures de bioturbation, distribution régulière des grains de quartz.

*Texture* : mudstone à wackestone selon les zones.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 5 à 20 %, clairs ou laiteux ; nombreux lithoclastes clairs et grains de quartz (100 µ), de sphéricité moyenne, subanguleux à émoussés ; oxydes métalliques fréquents ; présence discrète de glauconie ; nombreux bioclastes hétérométriques, soit roulés et de forme quelconque (500-1000 µ), soit mieux conservés et de grande taille (1 à 2 cm).

*Paléontologie* : bryozoaires nombreux et variés, dont des formes en lame ; échinodermes (entroques - articles de tige de crinoïde) ; rares fins fragments de spicules colorés par les oxydes métalliques ; un amas de fines tubulures accolées de section 350 µ (bryozoaires, communication orale de J. Affolter) ; un tube en U (annélide).

*Points communs avec* : autres Coniaciens "blonds" : Le Grand Bois 17 (Puymoyen), Claix - carrière abandonnée 15-1 (Claix), Forêt de Gersac 74-2 (Mouthiers-sur-Boëme) (don C. Delage 709-14).

*Attribution* : Coniacien (moyen ?).

#### **Forêt de Gersac (Mouthiers-sur-Boëme) (n° 74-2) Coniacien**

*Numéro C. Delage* : 709-14.

*Type de gisement* : en position secondaire dans les sables argileux à galets (e-p, feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : nombreux rognons irréguliers (10-15 cm) affleurant en surface.

*Qualité* : moyenne.

*Cortex* : usé, assez lisse, teinté superficiellement par les argiles mais gris à la cassure, < 1 mm à 1 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration / Trame* : blond foncé marbré de brun, taches claires (coquilles et bryozoaires).

*Aspect* : silex hétérogène, semi-brillant, opaque, grain moyen.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation, distribution régulière des lithoclastes et grains de quartz, microgéodes et pores.

*Texture* : wackestone à packstone.

*Liant* : semi-translucide à opaque.

*Éléments figurés* : 15 à 35-40 % selon les zones, clairs ou laiteux, en partie digérés ; nombreux lithoclastes clairs et grains de quartz (100 µ), de sphéricité moyenne, subanguleux à subémoussés ; présence d'oxydes métalliques ; glauconie (? altérée, grains noirs) ; nombreux bioclastes hétérométriques, soit roulés et de forme quelconque (200-500 µ), soit mieux conservés et de grande taille (max. 1 cm pour les bryozoaires et brachiopodes).

*Paléontologie* : nombreux bryozoaires, dont quelques formes en lame ; nombreux brachiopodes ; fins fragments de spicules colorés par les oxydes métalliques, rares longs spicules monaxones plus épais ; un amas de fines tubulures accolées de section 350 µ (bryozoaires, communication orale de J. Affolter).

*Points communs avec* : autres Coniaciens "blonds" de type Le Grand Bois 17 (Puymoyen), Claix – carrière abandonnée 15-1 (Claix), La Meule 71 (Mouthiers-sur-Boëme) (don C. Delage 709-11). Quelques différences : texture plus chargée, présence de brachiopodes.

*Attribution* : Coniacien, peut-être supérieur (cf. abondance des brachiopodes, voir livret de la feuille Angoulême).

#### **Les Champs du Bois Sud (Puymoyen) (n° 101) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Coniacien (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : abondance de gros nodules de type terrier.

*Points communs avec* : les silex coniaciens gris foncé à marbrures brun foncé en position primaire de Combe du Bressour 5-1 et 5-2 (Soyaux), les échantillons en position primaire provenant des Champs du Bois Nord 102 (Puymoyen).

*Attribution* : Coniacien.

#### **Les Champs du Bois Nord (Puymoyen) (n° 102) Coniacien**

*Type de gisement* : en position primaire au sein de gros bancs de calcaire graveleux (tranchée de travaux d'aménagement).

*Modalité de présence* : abondance de gros nodules de type terrier.

*Points communs avec* : les silex coniaciens gris foncé à marbrures brun foncé en position primaire de Combe du Bressour 5-1 et 5-2 (Soyaux), les échantillons en position secondaire provenant des Champs du Bois Sud 101 (Puymoyen).

*Attribution* : Coniacien

#### **Recoux (Soyaux) (n° 123) Coniacien**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : gros rognon globuleux (20x15 cm), à peine branchu.

*Points communs avec* : les silex coniaciens

"blonds" translucides de type Le Grand Bois 17 (Puymoyen), Claix – carrière abandonnée 15-1

(Claix), La Meule 71 (Mouthiers-sur-Boëme) (don C. Delage 709-11).

Forêt de Gersac 74-2 (Mouthiers-sur-Boëme) (don C. Delage 709-14).

*Attribution* : Coniacien.

#### **Bois de Diconche (Saintes) (n° 3-1) Santonien moyen**

*Type de gisement* : en position primaire (don C. Riche, informations incomplètes concernant la localisation exacte, le type de gisement et la modalité de présence).

*Modalité de présence* : nodule terrier.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : calcaire, frais, rugueux, de couleur blanche, 1 cm, délimitation nette irrégulière soulignée d'un front de recristallisation.

*Coloration* : gris brun très foncé à noir et brun foncé à plus clair dans le même nodule, le passage de l'un à l'autre étant indépendant de la structure et de la texture.

*Trame* : marbrée/tachetée (microfossiles visibles à l'œil nu).

*Aspect* : silex homogène, mat à semi-brillant, semi-translucide, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : wackestone/packstone (tendance packstone).

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 60 %, clairs, de forme arrondie à quelconque, plus ou moins roulés, mais dans l'ensemble assez bien conservés ; très hétérométriques (300 à 5000 µ) ; quelques pellets fécaux micritiques (500 µ) ; quelques lithoclastes (petits débris carbonatés) ; quelques agrégats ; présence d'oxydes métalliques et de glauconie ; rares quartz ; très nombreux bioclastes.

*Paléontologie* : très nombreux bryozoaires et échinodermes (radioles et plaques) ; nombreux foraminifères (Textulariidés de 300 µ, Rotalidés (?) de 1000 µ) ; des lamellibranches ; rares spicules fins de spongiaires.

*Points communs avec* : Bois de Diconche 9-3 (Saintes) (don C. Riche) : silex globalement noir avec quelques passées brunes, de texture plutôt wackestone à passées packstone (40 à 60 %), présentant des éléments plus roulés et en partie micritisés (nombreux éléments indistincts de 250 µ) ; bryozoaires (max. 1cm) mieux représentés

que les échinodermes ; oxydes métalliques très nombreux dans les passées brunes ; pas de foraminifères. Les échantillons de Bois de Diconche sont très proches macroscopiquement du Coniacien de Combe du Bressour 5-1 et 5-2 (Soyaux).

*Attribution* : attribué au Santonien moyen en raison de la présence plus discrète de glauconie et de spicules de spongiaires par rapport au Santonien inférieur (nous sommes redevables de cette précision à M.-R. Séronie-Vivien).

#### **Diconche (Saintes) (n° 4) Santonien inférieur**

*Type de gisement* : en position primaire dans une petite falaise laissant voir deux niveaux de nodules terriers disposés en banc continu et séparés par 2 m de calcaire compact.

*Modalité de présence* : silex très abondant sous la forme de nodules globuleux à allongés d'environ 15 cm de long et de 10 cm de diamètre.

*Qualité* : bonne surtout en périphérie, le cœur présentant de grosses géodes.

*Cortex* : calcaire, blanc gris, crayeux, d'épaisseur variable (1 mm à 1,5 cm), délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris beige en périphérie, plus noir au cœur, certains échantillons étant d'un gris noir homogène.

*Trame* : marbrée ou uniforme.

*Aspect* : silex moyennement homogène (présence de grosses géodes), semi-brillant dans les parties plus sombres, opaque, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations s'accompagnant de différences texturales.

*Texture* : mudstone dans les zones sombres, wackestone dans les zones plus claires.

*Liant* : semi-translucide à plus opaque (moins translucide que le Coniacien).

*Éléments figurés* : 7,5 à 15-20 %, clairs à laiteux ; quelques pellets fécaux micritiques (200-500 µ) ; présence d'oxydes métalliques ; glauconie abondante ; éléments de forme arrondie à quelconque, émoussés, d'environ 250 µ (débris roulés de bioclastes) s'accompagnant de grands bioclastes peu roulés compris entre 2000 et 7000 µ et pouvant atteindre 2 cm.

*Paléontologie* : nombreux bryozoaires bien conservés (bryozoaires en lame et une variété en forme de plume qui est un fragment fantomatique de bryzoaire branchu, M. Séronie-Vivien, comm. orale), spicules abondants (fins fragments), foraminifères (Planispira ? et un Hétérohélicidé), plaques d'échinodermes, rares *incertae sedis*.

*Points communs avec* : Lucérat 10 (Saintes), échantillon dans lequel les bryozoaires sont représentés presque exclusivement par la variété en forme de plume, et les foraminifères par des

Textulariidés ; on y a observé également quelques Serpules.

*Attribution* : attribué au Santonien inférieur en raison de l'abondance de glauconie et de spicules de spongiaires (nous sommes redevables de cette précision à M.-R. Séronie-Vivien).

#### **Bois de Diconche (Saintes) (n° 9-3) Santonien moyen**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Santonien (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : nodule terrier.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé mais encore rugueux, fin, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : globalement noir avec des passées brunes.

*Trame* : silex marbré/tacheté (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, mat à semi-brillant, semi-translucide, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation.

*Texture* : wackestone à passées packstone.

*Liant* : semi-translucide à translucide.

*Éléments figurés* : 40 à 60 %, clairs, de forme arrondie à quelconque ; nombreux bioclastes, roulés pour la plupart (nombreux éléments indistincts de 250 µ, max. 1 cm) et en partie micritisés, entourés d'auréoles de recristallisation ; des agrégats et un gros intraclaste de boue ; quelques pellets fécaux micritiques (500 µ) ; oxydes métalliques abondants dans les passées brunes ; présence discrète de glauconie ; rares quartz.

*Paléontologie* : gros bryozoaires, plus abondants que les échinodermes (radioles et plaques) ; des lamellibranches ; rares spicules fins de spongiaires ; pas de foraminifères visibles.

*Points communs avec* : Bois de Diconche 3-1 (Saintes). Les échantillons de Bois de Diconche sont très proches macroscopiquement du Coniacien de Combe du Bressour 5-1, 5-2 (Soyaux).

*Attribution* : attribué au Santonien moyen en raison de la présence plus discrète de glauconie et de spicules de spongiaires par rapport au Santonien inférieur (nous sommes redevables de cette précision à M.-R. Séronie-Vivien).

#### **Lucérat (Saintes) (n° 10) Santonien inférieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans un talus sur C5, Santonien (feuille Angoulême).

*Modalité de présence* : fragments de nodules allongés de type terrier.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : blanc gris, assez peu usé et encore rugueux, 2 à 3 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : gris noir avec quelques passées brun foncé.

*Trame* : tendance uniforme avec quelques taches claires arrondies (reliques calcitiques) ou allongées (microfossiles, 1,5 cm max.), et parfois des marbrures diffuses.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant à opaque, semi-translucide, à grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone.

*Liant* : semi-translucide à plus opaque.

*Éléments figurés* : 7,5-10 %, clairs à laiteux ; quelques pellets fécaux micritiques (500 µ) ; présence d'oxydes métalliques dans les passées brunes ; glauconie abondante ; bioclastes roulés de forme arrondie à quelconque, d'environ 250 µ, s'accompagnant de grands bioclastes peu roulés (max. 1500 µ).

*Paléontologie* : nombreux bryozoaires, représentés uniquement par une variété en forme de plume (fragments fantomatiques de bryozoaires branchus, M. Séronie-Vivien, comm. orale) ; spicules abondants (fins fragments teintés par les oxydes métalliques), foraminifères (Textulariidés), échinodermes, tubes d'Annélides (Serpules de 400 µ en section).

*Points communs avec* : Diconche 4 (Saintes).

*Attribution* : attribué au Santonien inférieur en raison de l'abondance de glauconie et de spicules de spongiaires (nous sommes redevables de cette précision à M.-R. Séronie-Vivien).

### **Sous Pernan (Avy) (n° 11-1)**

#### **Santonien supérieur**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur (C3c, feuille Pons).

*Modalité de présence* : gros nodule ovoïde.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, lisse à piqueté, 1 à 2 mm, délimitation nette irrégulière "en dentelle", souligné d'un filet ocre.

*Coloration* : brun clair tirant sur le roux.

*Trame* : mouchetée.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, opaque, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière ; quelques microgéodes.

*Texture* : packstone.

*Liant* : translucide.

*Éléments figurés* : 50 %, blancs et jaune pâle, arrondis et émoussés, bien triés (500 µ), quelques éléments pouvant atteindre 1000 µ ; très nombreux pellesoïdes (ou "gravelles") complètement micritisés ; des traces d'oxydes métalliques et de quartz détritique (100 µ) ; très nombreux débris roulés de bioclastes.

*Paléontologie* : très nombreux bryozoaires ; des lamellibranches ; des échinodermes (plaques) ; des cœlentérés (débris de polypiers, larges mailles

irrégulières) ; 1 tube d'annélide ; des débris de foraminifères (?).

*Points communs avec* : lorsqu'il est patiné, ce silex peut être confondu avec un silex qu'on a eu l'occasion de voir dans la collection de Pons Lycée Technique, sur lequel la patine fait ressortir les éléments figurés, qui sont toutefois légèrement plus petits (env. 400 µ). Néanmoins, dans leurs parties non patinées, les deux silex paraissent différents : texture apparente wackestone et éléments figurés laiteux, flous et moins lisibles dans le silex de Pons Lycée Technique. La prudence s'impose donc lorsque l'on est en présence de pièces patinées dans les collections archéologiques.

*Attribution* : Santonien supérieur (nous sommes redevables de cette précision à M.-R. Séronie-Vivien et à J.-G. Bordes). Régionalement connu sous la dénomination de silex "grain de mil" ou "de Jonzac", ou encore de silex "pseudo-bréchtique".

### **Sous Pernan (Avy) (n° 11-2)**

#### **Santonien ? Coniacien ?**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur (C3c, feuille Pons).

*Modalité de présence* : fragments de rognons.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : usé et lisse, brun, 1 à 4 mm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : brun gris foncé.

*Trame* : quelques ponctuations ou taches claires.

*Aspect* : silex homogène, brillant, semi-translucide sur éclat mince, grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière (une ou deux microgéodes).

*Texture* : passant de mudstone dans les zones fortement recristallisées à wackestone dans les zones plus chargées (éléments mieux conservés).

*Liant* : très translucide dans les zones mudstone, semi-translucide dans les zones wackestone.

*Éléments figurés* : 10 à 20 %. Débris roulés de bioclastes, laiteux ou blancs (250-500 µ, max. 1000 µ), et grands bioclastes clairs mieux conservés (max. 1 cm) ; nombreux quartz détritiques subanguleux de sphéricité moyenne (100 µ) ; nombreux petits lithoclastes blancs ou rouges (100-150 µ) ; très nombreux oxydes métalliques ; présence de glauconie ; quelques vrais pellets fécaux micritiques (1000 µ).

*Paléontologie* : bryozoaires abondants, échinodermes, rares bivalves, fantômes de spicules de spongiaires.

*Points communs avec* : Les Chauveaux – Balltrap 52-4 (Pons). Le groupe IV-1 de Pons Lycée technique présente des affinités avec ce type de silex.

*Attribution* : Santonien ? Coniacien ?

**Sous Pernan (Avy) (n° 11-3)  
Santonien moyen probable**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur (C3c, feuille Pons).

*Modalité de présence* : fragments de rognons.

*Qualité* : moyenne à bonne.

*Cortex* : néocortex siliceux, usé et lisse, beige jaunâtre, fin (< 1 mm), délimitation nette.

*Coloration* : brun jaune clair.

*Trame* : mouchetée de ponctuations beiges submillimétriques (fragments de bioclastes), rares taches de 2-3 mm (sections de bryozoaires).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant à mat, opaque, grain moyen, sec au toucher.

*Patine* : -

*Structure* : présence de microgéodes et pores (microfossiles dissous, surtout des spicules de spongiaires).

*Texture* : wackestone.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30 à 40 % selon les zones, majoritairement blancs ou paille. Nombreux débris roulés de bioclastes, de forme arrondie, allongée ou quelconque, hétérométriques (50-700 à 1000 µ, nombreux éléments d'environ 500 µ); bioclastes moins fragmentés (2 à 6 mm) qui sont des bryozoaires en section transversale ou longitudinale. Présence d'oxydes métalliques et de quartz détritiques (100 µ); glauconie rare.

*Paléontologie* : très nombreux bryozoaires, des lamellibranches et des brachiopodes, nombreux fantômes de spicules (parfois seul le canal central est préservé), très rares échinodermes.

*Points communs avec* : Bois de Diconche 3-1, 9-3 (Saintes), Les Chauveaux – Balltrap 52-2 (Pons). Le groupe III de Pons Lycée Technique est rapportable à type de silex.

*Attribution* : Santonien moyen probable.

**Sous Pernan (Avy) (n° 11-4)  
Santonien ? Coniacien ?**

*Type de gisement* : en position secondaire dans les argiles à silex surmontant le Turonien supérieur (C3c, feuille Pons).

*Modalité de présence* : fragments de rognons.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : usé, moyennement rugueux à lisse, beige foncé, 1 mm à 1 cm, délimitation nette irrégulière.

*Coloration* : noir à brun très foncé.

*Trame* : légèrement marbrée de brun foncé, rares mouchetures ou taches claires (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide, à grain très fin, toucher lisse, "gras".

*Patine* : -

*Structure* : traces de bioturbation.

*Texture* : mudstone (10 %) sous le cortex passant à wackestone dans le reste de la pièce.

*Liant* : translucide à semi-translucide.

*Éléments figurés* : 30 %. Débris roulés de bioclastes de forme arrondie à quelconque (200-500 µ, max. 1000 µ), laiteux, blancs ou colorés en jaune, et quelques grands bioclastes clairs mieux conservés (max. 0,5 cm); quelques vrais pellets fécaux micritiques (1000 µ); débris ligneux; nombreux quartz détritiques subanguleux de sphéricité moyenne (100 µ); nombreux petits lithoclastes (100-150 µ) anguleux à subanguleux de sphéricité moyenne, blancs ou teintés par la glauconie; très nombreux petits oxydes métalliques; glauconie fréquente.

*Paléontologie* : bryozoaires abondants (surtout Chéilostomes), échinodermes fréquents, très rares lamellibranches et brachiopodes, fantômes de spicules de spongiaires, rares foraminifères micritisés (Miliolites et Hétérohélicidés ?).

*Points communs avec* : identique à l'échantillon n° 52-1 (non décrit) des Chauveaux – Balltrap (Pons), qui présente toutefois un cortex d'aspect plus frais, contient de rares *incertae sedis* noirs et des bioclastes bien conservés de plus grande taille (max. 1 cm). Le groupe IV-2 de Pons Lycée Technique est rapportable à ce type de silex.

*Attribution* : Santonien ? Coniacien ?

**Les Chauveaux – Ball Trap (Pons) (n° 52-2)  
Santonien moyen**

*Type de gisement* : en position très secondaire : apport anthropique récent pour le remblai d'une construction. Une large partie des échantillons analysés sont rapportables au Santonien moyen par comparaison avec les échantillons de Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes). Provenance non encore déterminée, mais sans doute plus proche que Saintes (argiles de décalcification du Santonien dans le secteur de Pons, au sens large).

*Modalité de présence* : gros nodules de type terrier de 30 à 40 cm, voire 50 cm, épais de 20 cm. Fréquentes passées de calcédoine.

*Qualité* : bonne.

*Cortex* : usé, fin, délimitation nette.

*Coloration* : gris brun très foncé à noir et brun foncé à plus clair dans le même nodule.

*Trame* : marbrée/tachetée.

*Aspect* : silex homogène, mat à semi-brillant, assez opaque, grain moyen/fin.

*Patine* : -

*Structure* : bioturbations et nombreux gros agrégats à texture packstone.

*Texture* : variable, wackestone à packstone

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : se reporter à Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes).

*Paléontologie* : se reporter à Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes).

*Points communs avec* : Bois de Diconche 3-1 et 9-3 (Saintes), Sous Pernan 11-3 (Avy). Le groupe III de Pons Lycée Technique est rapportable à type de silex.

*Attribution* : Santonien moyen.

**Les Chauveaux – Ball Trap (Pons) (n° 52-4)  
Santonien ? Coniacien ?**

*Type de gisement* : en position très secondaire : apport anthropique récent pour le remblai d'une construction.

*Modalité de présence* : gros nodules de type terrier, de 30 à 40 cm.

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : calcaire et encore assez frais, rugueux, blanc, environ 5 mm, délimitation nette régulière.

*Coloration* : noir ou brun foncé presque noir.

*Trame* : tendance uniforme, rares ponctuations ou taches (microfossiles).

*Aspect* : silex homogène, brillant, semi-translucide, à grain très fin.

*Patine* : -

*Structure* : pas de structure particulière.

*Texture* : mudstone (texture apparente, cristallisation poussée).

*Liant* : très translucide.

*Éléments figurés* : 10 % max. (?). Fragments diffus et émoussés de bioclastes (200-500 µ) généralement laiteux (ou blancs selon le degré de conservation), et grands bioclastes clairs mieux conservés (max. 2 cm) ; quelques vrais pellets fécaux micritiques (1000 µ) ; très petits débris ligneux (?) ; nombreux quartz détritiques subanguleux de sphéricité moyenne (100 µ) ; nombreux petits lithoclastes (100-150 µ) anguleux à subanguleux de sphéricité moyenne, blancs ou teintés par la glauconie ; très nombreux petits oxydes métalliques (noirs pour certains) ; glauconie fréquente.

*Paléontologie* : abondants bryozoaires (surtout Chéilostomes), quelques lamellibranches et brachiopodes, des fantômes de spicules de spongiaires uniquement dans le cortex (dissous), un *incertae sedis* noir, un foraminifère Textulariidé.

*Points communs avec* : Sous Pernan 11-2 (Avy). Le groupe IV-1 de Pons Lycée Technique est rapportable à ce type de silex.

*Attribution* : Santonien ? Coniacien ?

**L'Hautdune (Merpins) (n° 97)  
Santonien**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie inférieure d'une falaise de calcaire compact du Santonien (C5, feuille Pons).

*Modalité de présence* : un banc de silex en rognons assez plats, anastomosés, type nodule terrier (branchus), de gros module (env. 10 cm d'épaisseur, plusieurs dizaines de cm de long).

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : frais, blanc gris, parfois encore pulvérulent, d'épaisseur variable (0,5 à 2 cm), délimitation nette régulière, assez systématiquement soulignée d'un large front de recristallisation gris clair (1 à 1,5 cm).

*Coloration / Trame* : silex noir ou brun noir à tendance uniforme (certains nodules ou parties de nodules présentent des marbrures) ; quelques microfossiles de grande taille (bryozoaires) sont visibles à l'œil nu.

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide sur éclat fin, grain fin.

*Patine* : marbrée.

*Structure* : faibles figures de bioturbation ; le front de recristallisation semble épouser une structure de placage sur les parois, fréquente dans les nodules type terrier.

*Texture* : mudstone (texture apparente, bioclastes en partie digérés et visibles sous forme d'éléments fantomatiques, plus visibles dans la zone sous-corticale).

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 5 à 7,5 % (10 % si l'on inclut les quartz). Nombreux quartz anguleux de 80 µ (près de 5 %), glauconie abondante, oxydes métalliques plus rares. Ce sont ces éléments qui s'apprécient le plus immédiatement. Quelques bioclastes flous et fragmentés compris entre 200 et 500 µ, et de très gros bryozoaires laiteux (max. 2 cm) ainsi que des fragments de coquilles (0,5 cm). Présence de matière organique.

*Paléontologie* : bryozoaires, brachiopodes, lamellibranches, foraminifères (Hétérohélécidés), gros spicules de spongiaires canaliculés de 1000 µ visibles sous le cortex mais seulement sous forme de fantôme dans le corps du silex.

*Points communs avec* : Vieux Bourg 98 (Merpins). Très proche du type IV-1 du site de Pons Lycée technique.

*Attribution* : Santonien (peut-être inférieur). Impression générale : mouchetis de points blancs (quartz) sur un fond sombre, avec de grands bioclastes laiteux. Correspond bien à ce qu'évoque M. Séronie-Vivien (comm. orale) à propos du Santonien de la région : contraste entre une pâte fine, mudstone, et de très gros bioclastes (bryozoaires).

**Vieux Bourg (Merpins) (n° 98)  
Santonien**

*Type de gisement* : en position primaire dans la partie supérieure d'une formation calcaire étagée (lambeau de falaise, calcaire altéré qui s'effrite facilement ; C5, Santonien, feuille Pons).

*Modalité de présence* : nodules épars, de type terrier, de grandes dimensions (15-20 cm).

*Qualité* : très bonne.

*Cortex* : frais, blanc gris, parfois encore pulvérulent, d'épaisseur variable (0,5 à 2 cm), délimitation nette régulière, assez systématiquement soulignée d'un large front de recristallisation gris clair (1 à 1,5 cm).

*Coloration / Trame* : silex noir avec des passées brunes, à tendance uniforme, présentant quelques taches et mouchetures (davantage de bioclastes

fragmentés et roulés, mieux conservés, que dans l'échantillon n° 97 de la partie inférieure de la formation).

*Aspect* : silex homogène, semi-brillant, semi-translucide sur éclat fin, grain fin.

*Patine* : -

*Structure* : figures de bioturbation plus marquées que dans l'échantillon n° 97, mais restent modérées ; le front de recristallisation semble épouser une structure de placage sur les parois, fréquente dans les nodules type terrier.

*Texture* : mudstone à wackestone, variable selon les zones. On retrouve les parties mudstone de l'échantillon n° 97, et des parties wackestone, plus chargées.

*Liant* : semi-translucide.

*Éléments figurés* : 10 à 15 %. Nombreux quartz anguleux de 80  $\mu$ , glauconie présente, oxydes métalliques abondants, matière organique. Bioclastes fragmentés et roulés, blancs, hétérométriques (250-750  $\mu$ ), rares bioclastes plus grands (bryozoaires et fragments de coquille, max. 1 cm).

*Paléontologie* : bryozoaires variés, brachiopodes, lamellibranches, rares foraminifères (Hétérohélicidés), gros spicules de spongiaires canaliculés et trapus de 1000  $\mu$ .

*Points communs avec* : L'Hautdune 97 (Merpins), mais présentant davantage de bioclastes conservés et plus fragmentés. Très proche du type IV-2 du site de Pons Lycée technique.

*Attribution* : Santonien.

## *Index*

<b>N° échantillon</b>	<b>Nom de gîte et commune</b>	<b>Attribution</b>	<b>N° de page</b>
1	Saint-Vaize - ancienne usine (Saint-Vaize)	Turonien	41
2	Port la Pierre (Saint-Vaize)	Turonien	42
3-1	Bois de Diconche (Saintes)	Santonien	61
4	Diconche (Saintes)	Santonien	62
5-1	Combe du Bressour (Soyaux)	Coniacien	55
5-2	Combe du Bressour (Soyaux)	Coniacien	56
6-2	Champs du Cros (Gardes-le-Pontaroux)	Coniacien	56
9-3	Bois de Diconche (Saintes)	Santonien	62
10	Lucérat (Saintes)	Santonien	62
11-1	Sous Pernan (Avy)	Santonien	63
11-2	Sous Pernan (Avy)	Santonien ou Coniacien	63
11-3	Sous Pernan (Avy)	Santonien	64
11-4	Sous Pernan (Avy)	Santonien ou Coniacien	64
15-1	Claix - carrière abandonnée (Claix)	Coniacien	57
15-2	Claix - carrière abandonnée (Claix)	Turonien	42
17	Le Grand Bois (Puymoyen)	Coniacien	57
18	Bois d'Hurtebise (Dirac)	Coniacien	57
20-1	La Petite Courrière (Torsac)	Turonien	42
20-2	La Petite Courrière (Torsac)	Turonien	43
20-3	La Petite Courrière (Torsac)	Turonien	43
20-4	La Petite Courrière (Torsac)	Turonien	43
20-6	La Petite Courrière (Torsac)	Turonien	44
21	Le Chiron (Chadurie)	Coniacien	57
22-1	Les Vachons (Voulgézac)	Coniacien	58
22-2	Les Vachons (Voulgézac)	Coniacien	58
23-1	Château les Rousselières (Voulgézac)	Coniacien	58
23-2	Château les Rousselières (Voulgézac)	Coniacien	59
30	Bois de la Vieille (Magnac-Lavalette-Villars)	Coniacien	59
40-1	Les Martins (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	44
40-2	Les Martins (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	45
40-3	Les Martins (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	45
40-4	Les Martins (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	45
40-5	Les Martins (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	46
40-6	Les Martins (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	46
41-1	Cimenteries Lafarge (La Couronne)	Turonien	46
41-2	Cimenteries Lafarge (La Couronne)	Turonien	47
41-3	Cimenteries Lafarge (La Couronne)	Turonien	47
41-4	Cimenteries Lafarge (La Couronne)	Turonien	48
42-1	La Ligerie (Gardes-le-Pontaroux)	Coniacien	59
42-2	La Ligerie (Gardes-le-Pontaroux)	Coniacien ou Santonien	60
43	Ambernac	Lias	29
44-1	Le Bois des Chails (St-Hilaire-de-Villefranche)	Cénomancien	39
44-2	Le Bois des Chails (St-Hilaire-de-Villefranche)	Cénomancien	40
44-3	Le Bois des Chails (St-Hilaire-de-Villefranche)	Cénomancien	40
45	Soute - La Cave (Pons)	Turonien	48
46	Sireuil	Cénomancien	40
47-1	Gersac (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	48
47-2	Gersac (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	49
48-1	La grotte de Calvin (Claix)	Turonien	49
48-2	La grotte de Calvin (Claix)	Turonien	49
49	Les Grandes Tuileries (Garat)	Turonien	50

<b>N° échantillon</b>	<b>Nom de gîte et commune</b>	<b>Attribution</b>	<b>N° de page</b>
50-1	Champ Rigaud (Turgon)	Callovien supérieur	36
50-2	Champ Rigaud (Turgon)	Callovien inférieur ?	37
50-3	Champ Rigaud (Turgon)	Dogger	37
50-4	Champ Rigaud (Turgon)	Dogger	37
50-5	Champ Rigaud (Turgon)	Callovien inférieur ?	38
51	Gouterand (Cravans)	Cénomanien	41
52-2	Les Chauveaux - Ball Trapp (Pons)	Santonien	64
52-4	Les Chauveaux - Ball Trapp (Pons)	Santonien ou Coniacien	65
53-1	La Pautissie - Chantrezac (Roumazières-Loubert)	Lias	29
53-2	La Pautissie - Chantrezac (Roumazières-Loubert)	Lias	29
54-1	Les Pradelières (Cellefrouin)	Callovien supérieur	38
54-2	Les Pradelières (Cellefrouin)	Callovien supérieur	38
54-3	Les Pradelières (Cellefrouin)	Callovien supérieur	39
54-4	Les Pradelières (Cellefrouin)	Callovien supérieur	39
55-1	Le Marmon cote 105 (Chassiecq)	Callovien supérieur	36
55-2	Le Marmon cote 105 (Chassiecq)	Bajocien	30
55-3	Le Marmon cote 105 (Chassiecq)	Bajocien	30
55-4	Le Marmon cote 105 (Chassiecq)	Bajocien	30
56-1	Le Marmon cote 137 (Chassiecq)	Bajocien	31
56-2	Le Marmon cote 137 (Chassiecq)	Bajocien	31
57-1	Le Marmon II, calcaires (Chassiecq)	Bajocien	32
57-3	Le Marmon II, calcaires (Chassiecq)	Bajocien	32
58-1	Le Marmon II, argiles (Chassiecq)	Bajocien	32
58-2	Le Marmon II, argiles (Chassiecq)	Bajocien	33
58-3	Le Marmon II, argiles (Chassiecq)	Bajocien	33
58-4	Le Marmon II, argiles (Chassiecq)	Bajocien	34
58-5	Le Marmon II, argiles (Chassiecq)	Bajocien	34
59-1	Le Marmon I, nv. sup., calcaires (Chassiecq)	Bajocien	35
59-2	Le Marmon I, nv. sup., calcaires (Chassiecq)	Bajocien	35
60-1	Le Marmon I, nv. inf., calcaires (Chassiecq)	Bajocien	36
60-2	Le Marmon I, nv. inf., calcaires (Chassiecq)	Bajocien	36
60-3	Le Marmon I, nv. inf., calcaires (Chassiecq)	Bajocien	36
66-1	Nersac	Turonien	50
66-2	Nersac	Turonien	50
67-1	Chez Debaud (Claix)	Turonien	51
71	La Meule (Mouthiers-sur-Boëme)	Coniacien	60
72-1	Mouthiers-sur-Boëme ouest	Turonien	51
73-1	Sortie de Gersac (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	51
74-1	Forêt de Gersac (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	52
74-2	Forêt de Gersac (Mouthiers-sur-Boëme)	Coniacien	60
76-1	Mouthiers-sur-Boëme	Turonien	52
76-2	Mouthiers-sur-Boëme	Turonien	52
76-3	Mouthiers-sur-Boëme	Turonien	53
76-4	Mouthiers-sur-Boëme	Turonien	53
76-5	Mouthiers-sur-Boëme	Turonien	54
76-6	Mouthiers-sur-Boëme	Turonien	54
77-1	Les Hunauds (Mouthiers-sur-Boëme)	Turonien	54
82-1	Les Séverins (La Couronne)	Turonien	55
96-1	Matignon (Vouzan)	Turonien	55
97	L'Hautdune (Merpins)	Santonien	65
98	Vieux Bourg (Merpins)	Santonien	65
101	Les Champs du Bois Sud (Puymoyen)	Coniacien	61
102	Les Champs du Bois Nord (Puymoyen)	Coniacien	61
123	Recoux (Soyaux)	Coniacien	61

## Références bibliographiques

- AFFOLTER J (2003) – *Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes*, Archéologie neuchâteloise, n° 28, Service et Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel, 341 p.
- AFFOLTER J. (1991) – Analyse pétrographique du silex. Origine des matières premières, *Cahier d'Archéologie Jurassienne*, 2, p. 81-95.
- BRESSY C. (2003) – *Caractérisation et gestion du silex des sites mésolithiques et néolithiques du Nord-Ouest de l'arc alpin. Une approche pétrographique et géochimique*, BAR International Series 1114, Oxford, 295 p.
- DÉBÉNATH A. (1974) – *Recherches sur les terrains quaternaires charentais et les industries qui leurs sont associées*, thèse de doctorat d'état, Université Bordeaux I, Talence.
- DELAGNES A., ARMAND D., BOCHERENS H., FÉBLOT-AUGUSTINS J., PARK S.-J., TOURNEPICHE J.-F. (2002) – Rapport d'activités du Projet Collectif de Recherches « Paléolithique moyen dans le Bassin de la Charente », 50 p.
- DELAGNES A., ARMAND D., AUGIER D., FÉBLOT-AUGUSTINS J., MATILLA K., PARK S.-J., TOURNEPICHE J.-F. (2003) – Rapport d'activités du Projet Collectif de Recherches « Paléolithique moyen dans le Bassin de la Charente », 52 p.
- DELAGNES A., BOCHERENS H., FÉBLOT-AUGUSTINS J., PARK S.-J. (2004) – Rapport d'activités du Projet Collectif de Recherches « Paléolithique moyen dans le Bassin de la Charente », 43 p.
- DELAGNES A., FÉBLOT-AUGUSTINS J., MAZIÈRE G., MEIGNEN L., PARK S.-J., TEXIER A. (2005) – Rapport d'activités du Projet Collectif de Recherches « Paléolithique moyen dans le bassin de la Charente », 48 p.
- DELAGNES A., FÉBLOT-AUGUSTINS J., MEIGNEN L., PARK S.-J. (2006) – L'exploitation des silex au Paléolithique moyen dans le bassin de la Charente. Qu'est-ce qui circule, comment...et pourquoi ?, *Bulletin de l'Association des Archéologues de Poitou-Charentes*, n° 35, p.15-24.
- FÉBLOT-AUGUSTINS J. (2009) – Les ressources siliceuses du Bugey. Caractérisation pétrographique des matières premières, in J.-L. Voruz dir., *La grotte du Gardon (Ain), Volume I*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, p. 167-200.
- FÉBLOT-AUGUSTINS J., PARK S.-J. (2010) – Histoires de silex. Prospections géologiques dans le bassin de la Charente et caractérisations pétrographiques, *Bulletin de l'Association des Archéologues de Poitou-Charentes*, n° 39, p. .
- FOUÉRÉ P. (1994) – *Les industries en silex entre Néolithique moyen et Campaniforme dans le nord du Bassin Aquitain*, thèse de doctorat, université Bordeaux I, Talence.
- FOUÉRÉ P., FOURLOUBEY C., BERTRAN P., BOULOGNE S., GRIGOLETTO F., VIGIER S. (2001) – *Carrière Lafarge. La Couronne (Charente)*, D.F.S. de fouilles préventives, Service Régional de l'Archéologie Poitou-Charentes, Poitiers, .
- MASSON A. (1986) – Nouvelles contributions aux études pressigiennes, *Revue Archéologique de l'Ouest*, Supplément n°1, p. 111-120.
- PARK S.-J. (2007) – *Systèmes de production lithique et circulation des matières premières au Paléolithique moyen récent et final. Une approche techno-économique à partir des industries lithiques de La Quina (Charente)*, thèse de doctorat, université Paris X, Nanterre, 336 p.
- RICHE C. (1998) – *Les ateliers de silex de Vassieux. Exploitation des gîtes et diffusion des produits*, thèse de doctorat, université Paris X, Nanterre.

- RICHE C., FÉBLOT-AUGUSTINS J. (2002) – La caractérisation pétrographique des silex. Application de la méthode à deux contextes géologiques et géographiques particuliers (Sud Vercors et Bugey), in M. Bailly, R Furestier et T. Perrin dir., *Les industries lithiques taillées holocènes du Bassin rhodanien. Problèmes et actualités, Actes de la table ronde tenue à Lyon les 8 et 9 décembre 2000*, coll. Préhistoires, n° 8, éd. Monique Mergoil, Montagnac, p. 29-50.
- SÉRONIE-VIVIEN M. (1990) – Les silex du Mésozoïque nord-aquitain, in M-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir dir., *Le silex de sa genèse à l'outil*, éd. du Centre National de la Recherche Scientifique, (Cahiers du Quaternaire n° 17), Bordeaux, p. 103-110.
- SÉRONIE-VIVIEN M., SÉRONIE-VIVIEN M.-R. (1987) – *Les silex du Mésozoïque nord-aquitain. Approche géologique de l'étude des silex pour servir à la recherche préhistorique*, Société Linnéenne de Bordeaux, Bordeaux, 135 p.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R., LENOIR M. dir. (1990) – *Le silex de sa genèse à l'outil*, tome I, éd. du Centre National de la Recherche Scientifique (Cahiers du Quaternaire n° 17), Bordeaux, 305 p.
- TOURNEPICHE J.-F. (1998) – *Géologie de la Charente. Histoire des terrains sédimentaires du Bassin Aquitain*, Éditions du GERMA, Musée des Beaux-Arts, Angoulême, 141 p.
- TURQ A. (2000) – *Paléolithique inférieur et moyen entre Dordogne et Lot*, Société des Amis du Musée National de Préhistoire et de la Recherche Archéologique, Les Eyzies.
- VALENSI L. (1957) – Micropaléontologie des silex du Grand-Pressigny, *Bulletin de la Société Préhistorique française*, Paris, t. 54, n°7, p. 1083-1090.

## Liste des tableaux

Tableau 1. Liste des gîtes prospectés.	11
Tableau 2. Classification des échantillons turoniens recueillis dans le secteur d'Angoulême.	18
Tableau 3. Gîtes comportant des échantillons décrits.	23
Tableau 4. Les échantillons de la lithothèque.	24

## Liste des figures

Figure 1. Carte géologique simplifiée du bassin de la Charente et localisation des sites majeurs du Paléolithique moyen	6
Figure 2. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2002 (PCR).	8
Figure 3. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2003 (PCR).	8
Figure 4. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2004 (PCR).	9
Figure 5. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2005 (PCR).	9
Figure 6. Gîtes de silex reconnus lors des prospections de 2006 (PCR).	10
Figure 7. Gîtes de silex reconnus par C. Delage en 2002.	10
Figure 8. Vue de la carrière supérieure du Marmon et silex du Bajocien moyen. (Photo : A. Delagnes).	14
Figure 9. Saint-Vaize – ancienne usine : silex du Turonien moyen en terrier anastomosé. (Photo : A. Delagnes).	14
Figure 10. Port la Pierre (Saint-Vaize) : nodule du Turonien moyen en place. (Photo : A. Delagnes).	15
Figure 11. Carrière des Cimenteries Lafarge (La Couronne) : lentilles de silex brun et nodules de silex noir (Turonien supérieur). (Photos : A. Delagnes).	15
Figure 12. Les Chamsp du Bois Nord (Puymoyen) : silex du Coniacien moyen. (Photo : A. Delagnes).	16
Figure 13. Diconche (Saintes) : nodules du Santonien. (Photos : A. Delagnes).	16
Figure 14. L'Hautdune (Merpins) : nodules du Santonien. (Photos : A. Delagnes).	16
Figure 15. Turonien de type LBF. (Photo : S. Manem).	17

Figure 16. Turonien de type LBG. (Photo : S. Manem).	17
Figure 17. Turonien de type LNF. (Photo : S. Manem).	17
Figure 18. Turonien de type LNG. (Photo : S. Manem).	17
Figure 19. Turonien de type RBF. (Photo : S. Manem).	19
Figure 20. Turonien de type RNF. (Photo : S. Manem).	19
Figure 21. Incertae sedis sur silex turonien noir patiné, section longitudinale, env. 400 $\mu$ . (Photo : S.-J. Park).	20
Figure 22. Silex coniacien. (Photo : S. Manem).	20
Figure 23. Silex coniacien. (Photo : S. Manem).	20
Figure 24. Gîtes pour lesquels des descriptions détaillées ont été faites.	22