

ID : CEN0051

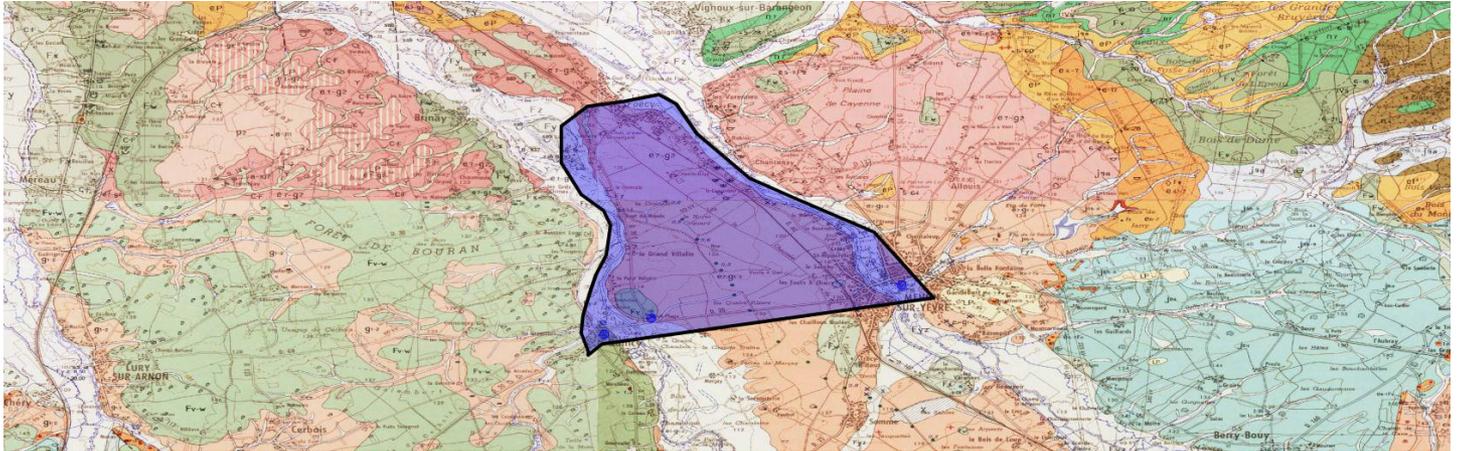
Nom : Les affleurements de quincyte

Région : Centre

Confidentialité : Confidentiel

Nombre d'étoiles : ***

Typologie : Site anthropique de surface Géosite



Résolution : 19,066 m/pixel

Entités administratives et cartographiques

Département(s)

N°	Département
(18)	Cher

Commune(s)

N°INSEE	Commune
18096	FOECY
18190	QUINCY
18141	MEHUN-SUR-YEVRE

Carte(s) topographique(s) au 1 / 25 000

N°	Carte
2224E	CHAROST
2323O	FOECY
2324O	MEHUN-SUR-YEVRE
2223E	VIERZON

Carte(s) géologique(s) au 1 / 50 000

N°	Carte
0492	ST-MARTIN-D'AUXIGNY
0518	VATAN
0519	BOURGES
0491	VIERZON

Carte(s) marine(s)

(non renseigné)

Lieu(x)-dit(s) : château de Quincy, Tivoli-Plage, Château de Mehun

Contact pour le site

Description physique

Description physique : Le géosite de Quincy couvre une zone à forte probabilité de présence de quincyite au sein des niveaux Ludien et Stampien, formant un triangle entre Quincy, Mehun et Foëcy. Au sein de cette zone, nous proposons trois lieux permettant l'observation directe d'une coupe (Tivoli-Plage) ou de pierre de construction contenant de la quincyite (mur d'enceinte du château de Quincy et soubassements du château de Mehun). Des coupes le long de l'A71 ont fait l'objet de description dans les années 90 mais sont aujourd'hui inexploitable (nous mentionnons cependant les références en bibliographie).

Superficie : 16 km² **Etat actuel** : Dégradé / Dégradation variable

Commentaire : L'affleurement situé dans une ancienne carrière est de mauvaise qualité mais a été rafraîchi illégalement par une association de minéralogistes locale. Les points d'observation sur les murs des châteaux sont de bonne qualité. Enfin, un quatrième site était répertorié dans la bibliographie mais lors de la visite de terrain, le site ne présentait plus aucune coupe (terrain de VTT-cross le long de la RD2076 en direction de Foëcy).

Usage(s)

(non renseigné)

Collection(s)

Type	Description	Adresse
publique		MNHN Paris
universitaire	Echantillon de 6*4cm	Laboratoire Magma & Volcan, 63000 Clermont-Ferrand
Publique		Université de Rennes 1
Publique (2)		Muséum de Bourges
universitaire (3)		Université Paris VI
universitaire (2)		Ecole des Mines de Paris

Accessibilité au site

Accessibilité : Facile Libre **Périodicité ouverture** : Annuelle **Autorisation préalable** : Non **Site payant** : Non

Itinéraire d'accès : L'accès à l'ancienne carrière doit normalement être soumis à l'accord du propriétaire.

Description géologique

Description géologique : La quincyite n'est pas une espèce minérale mais une variété de sépiolite (« argile ») colorée par un pigment d'origine organique (végétal), de formule 2,8-Dipropyl-xanthénoxanthène-4,10Quinone, lui conférant une couleur rose-carmin (Brousse 2012). Elle est présente au sommet des Calcaires lacustres du Berry, datés du Ludien moyen au Stampien supérieur (Éocène supérieur – Oligocène), plus précisément dans les deux derniers mètres de la série (Person, 2001). Cette formation comporte une zone à quincyite relativement réduite, à l'est de Mehun-sur-Yèvre, entre l'Yèvre rive gauche-rive droite et le Cher, uniquement en rive droite,

c'est-à-dire un secteur de trois à quatre kilomètres de rayon autour de Mehun, dont Quincy forme une des limites orientales. C'est la seule zone au monde à avoir livré cette variété de sépiolite. La forme opalisée est en fait une silicification d'opale CT colorée par des inclusions de quincyte ; elle fut utilisée au XIX^e s. dans la bijouterie et pour la construction (château du Duc de Berry et de Charles VII à Mehun-sur-Yèvre) au Moyen-Âge. Selon Person et al. (1994), "La sépiolite semble préférentiellement concentrée dans la phase interstitielle des brèches calcaires, facies de dépôts peu profonds. Le colorant rose de la quincyte est dérivé de la transformation de la matière organique d'origine végétale dans un milieu oxydant et riche en plantes, à un moment donné de l'histoire du sédiment. L'étude minéralogique (DRX, MEB) des accidents siliceux montre différents stades d'organisation d'opale-CT et de quartz microcristallin. Ces paragenèses sont caractéristiques de la diagenèse de la silice attribuée à une forte production de diatomées dans un contexte lacustre, en l'absence d'apports détritiques. D'ailleurs la présence ici de sépiolite comme unique représentant de la sédimentation argileuse magnésienne confirme l'absence d'apports détritiques et l'alimentation en eau de ces lacs par la nappe phréatique seule. Ceci est compatible avec les données expérimentales concernant la précipitation de la silice, d'une part et d'autre part, avec ce que l'on sait".

Code GILGES : Minéralogie

Coupe géologique : Oui **Phénomène géologique :** Minéralisation

Âge du phénomène	Age millions d'années	Niveau stratigraphique du terrain	Age millions d'années
Récent : Rupélien	28-34	Récent : Rupélien	28-34
Ancien : Priabonien	34-38	Ancien : Priabonien	34-38

Commentaire sur la description géologique : La description reprend en partie le résumé de l'article de Person et al. (1994) qui offre une bonne synthèse des processus génétiques de cette sépiolite.

Intérêts

Intérêt géologique principal : Minéralogie

Gisement éponyme du minéral. Variété de sépiolite dont la pigmentation rose et son processus sont sans équivalent connu au monde. Selon la littérature, si cette forme de sépiolite existe par ailleurs, sa coloration serait par contre rare à l'échelle internationale. Le pigment rose de la quincyte a la particularité d'avoir une grande résistance à l'altération ainsi qu'aux attaques chimiques. La nature des organismes végétaux à l'origine de ce pigment demeure encore inconnue (Louis et al., 1968). Au vu de la proposition de sa rareté au rang international, nous suggérons une évaluation de ce site par plusieurs spécialistes et notamment des minéralogistes.

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)

Sédimentologie / Elle présente un intérêt de premier ordre pour la reconstitution des milieux de sédimentation (absence d'apports détritiques, contextes lacustres à alimentation par nappe phréatique (très original), climat aride et chaud) selon Person et al.(1994).

Rareté du site : Internationale

Intérêt(s) pédagogique(s)

Pour les étudiants / L'origine de la pigmentation rose-carmin reste aujourd'hui un mystère. Si son origine végétale semble avérée, la nature des espèces en cause demeure inconnue. Ce pigment mérite donc encore un effort de recherche.

Pour les géologues / L'origine de la pigmentation rose-carmin reste aujourd'hui un mystère. Si son origine végétale semble avérée, la nature des espèces en cause demeure inconnue. Ce pigment mérite donc encore un effort de recherche.

Intérêt(s) annexes(s)

(non renseigné)

Evaluation de l'intérêt patrimonial du site

	Note	Pondérée	Coeff.	Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial du site. ***
Géologique principal	3	12	4	
Géologique secondaire	2	6	3	
Pédagogique	1	3	3	
Histoire des sciences	1	2	2	
Rareté du site	3	6	2	
Etat de conservation	1	2	2	
Total		31		

Commentaire sur l'évaluation : Site évalué sur la base des données bibliographiques, des données collectées auprès des contributeurs locaux et d'observations de terrain réalisées en janvier et février 2016. Proposition d'évaluation du site par minéralogistes et spécialistes.

Intérêts pour l'histoire de la géologie : La quincyite est étudiée depuis le XIXe siècle (Berthier, 1825) et a donc capitalisé plus d'un siècle de recherche et d'interrogations. L'origine du pigment n'est pas encore tranchée.

Intérêts touristiques et économiques : Intérêt patrimonial d'arts et traditions locales. La quincyite a été utilisée autrefois dans la construction traditionnelle ainsi que pour la confection de bijoux (rosopale, fleur de pêcher).

Vulnérabilité / Besoins de protection

Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle

Comblement des carrières et restriction d'accès (terrain de VTT-cross).

Menace anthropique prévisible

Oubli des sites d'affleurement avec le temps car la quincyite a fait l'objet de peu de publications, lesquelles restent confidentielles et semble susciter peu d'intérêt.

Vulnérabilité naturelle

Fort embroussaillage des anciens fronts de taille dans l'ancienne carrière de Tivoli-Plage et éboulisation.

Evaluation du besoin de protection du site

	Note	
Intérêt patrimonial	3	Commentaire sur la protection : L'oubli semble la menace la plus prégnante pour ce site. Si son statut international est confirmé, une politique de préservation proactive des affleurements sera de mise.
Vulnérabilité naturelle	2	
Menaces anthropiques	2	
Protection effective	2	
Total	9	

Suivi de protection / conservation

(non renseigné)

Statuts

Nom du propriétaire : Divers **Statut propriétaire** : Anonyme

Nom du gestionnaire : Divers **Statut gestionnaire** : Anonyme

Commentaire : La structuration du géosite en plusieurs sites d'observation et avec une importante surface couverte entraîne la multiplicité de propriétaires et de statuts.

Protection effective du site

Commentaire : Aucun statut de protection recensé. Signalons cependant, dans le Val d'Yèvres, la présence d'une ZNIEFF de type II.

Statuts de protection

Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique depuis le 2004

Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique depuis le 2010

Inventaire

(non renseigné)

Sources

Auteur(s)

GENDRY Damien / Muséum de Bourges

Contributeur(s)

Historique des modifications de la fiche

Le 15/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Création)
Le 15/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Création)
Le 22/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 04/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 18/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 27/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 08/09/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 14/09/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 10/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)
Le 11/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)
Le 12/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)
Le 12/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)
Le 14/10/2016 par csrpn_vr_cen@brgm.fr (Validé régional)
Le 10/03/2017 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification, Non contrôlé régional)
Le 20/03/2017 par csrpn_vr_cen@brgm.fr (Validé régional)
Le 29/03/2017 par mnhn_vn@brgm.fr (Validé national)
Le 14/06/2019 par saisieCEN@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)
Le 14/06/2019 par csrpn_vr_cen@brgm.fr (Validé régional)
Le 14/06/2019 par mnhn_vn@brgm.fr (Validé national)

Bibliographie

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
LOUIS M. et al.	Coloration rose-carmin d'une sépiolite éocène, la quincyte, par des pigments organiques.	4th International Meeting on OrganicGeochemistry, Univ. Amsterdam, Proceedingsp. 553-566	1968
R. FLEURY, G. LABLANCHE, M.C. MAUGENEST, Y. GROS, P. MAGET	NOTICE EXPLICATIVE DE LA FEUILLE SAINT-MARTIN-D'AUXIGNY À 1/50000	BRGM	1994
DEBRAND-PASSARD, R. MÉDIONI, N. DESPREZ	Notice de la feuille géologique à 1/50 000 de Vatan	BRGM	1978
DEBRAND-PASSARD, N. DESPREZ, P. BOS, E. DURAND, F. TRAUTMANN, A. BAMBIER	Notice explicative de la carte géologique à 1/50000 de Bourges	BRGM	1977
Prowse et al.	THE QUINCYTE PIGMENTS: FOSSIL QUINONES IN AN EOCENE CLAY MINERAL	Tetrahedron Vol. 47,n°6, pp. 1095-1108	1991

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
Brousse A.	La quinciite et l'opale associée des calcaires lacustres de la région du Quincy, Berry (Cher)	Saga Information - N° 316	2012
P. Berthier	Examen de la substance rose de Quincy (département du Cher).	Annales des Mines, T. X, 2e livraison, p. 272-279	1825
PERSON A, TOURENQ J. & TROCHON T.	Sépiolite et silicifications, indicateurs de paleoenvironnement lacustre, au sommet des calcaires cenozoïques du Berry (bassin de Mehun-sur-Yèvre, Cher).	GEOBIOS, M.S. n ° 16 : 293-305.	1994

Documents

18_Quincy_quincyite_04_ChateauMehun.jpg

Petit bloc de quincyite sur le mur d'enceinte du château de Quincy

/applications/www/igeotope-data/CEN0051/file_3



18_Quincy_quincyite_03_ChateauQuincy.jpg

Petit bloc de quincyite sur le mur d'enceinte du château de Quincy

[/applications/www/igeotope-data/CEN0051/file_2](#)



18_Quincy_quincyite_05_CarriereTivoli.jpg

Front de taille dégagé "intempestivement" dans l'ancienne carrière de Tivoli
[/applications/www/igeotope-data/CEN0051/file_4](#)



18_Quincy_quincyite_01_coupe.jpg

Situation du gisement dans le cadre lithostratigraphique régional
 /applications/www/igeotope-data/CEN0051/file_0

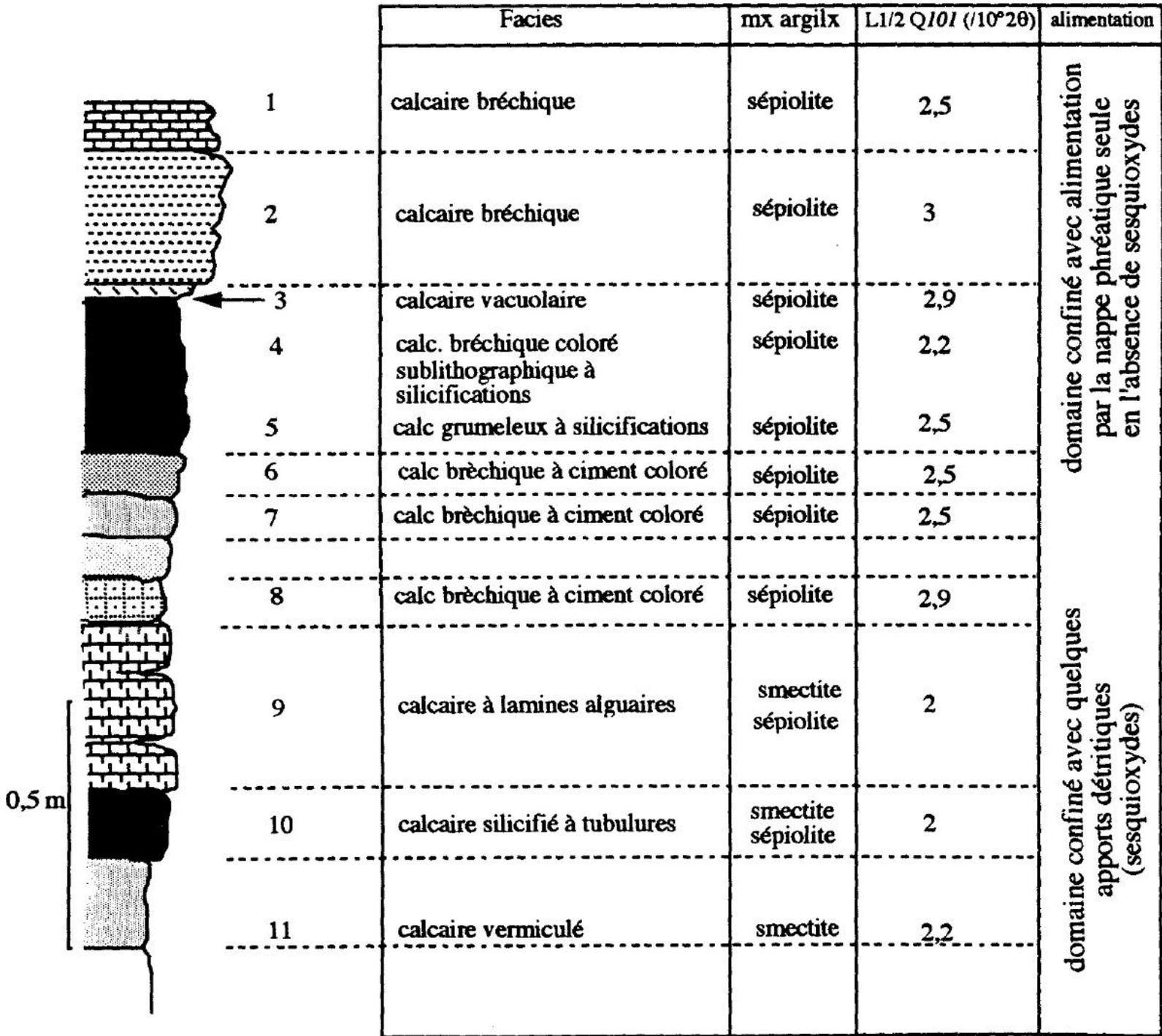


Figure 3 - Coupe de la partie supérieure des calcaires du Berry dans la carrière de La Mârie. Colonne 1 : faciès ; colonne 2 : nature des minéraux argileux. Noter l'évolution des minéraux argileux magnésiens passant progressivement, de la base vers le sommet de la coupe, des smectites trioctaédriques aux argiles fibreuses ; colonne 3 : mesure de l'état de cristallinité du quartz (largeur à mi-hauteur du pic 101). Sachant que la valeur du quartz détritique d'origine plutonique est de 1,5, il s'agit donc bien ici de quartz d'origine diagenétique ; colonne 4 : alimentation. *Section of the upper part of the Berry limestone in the La Mârie quarry. Column 1 : facies ; column 2 : nature of the clay minerals Note the evolution, from the bottom to the top, of the magnesian clay minerals from the trioctaèdic smectites to the fibrous clays ; column 3 : values of the cristallinny state of the quartz (width a middle-heigh of the 101 peak). Given that the value of the plutonic detrital quartz is 1.5, the quartz, here, is clearly of diagenetic origin ; column 4 : supply.*

18_Quincy_quincyte_02_MEB.jpg

Extrait d'images MEB de la quinciite
/applications/www/igeotope-data/CEN0051/file_1

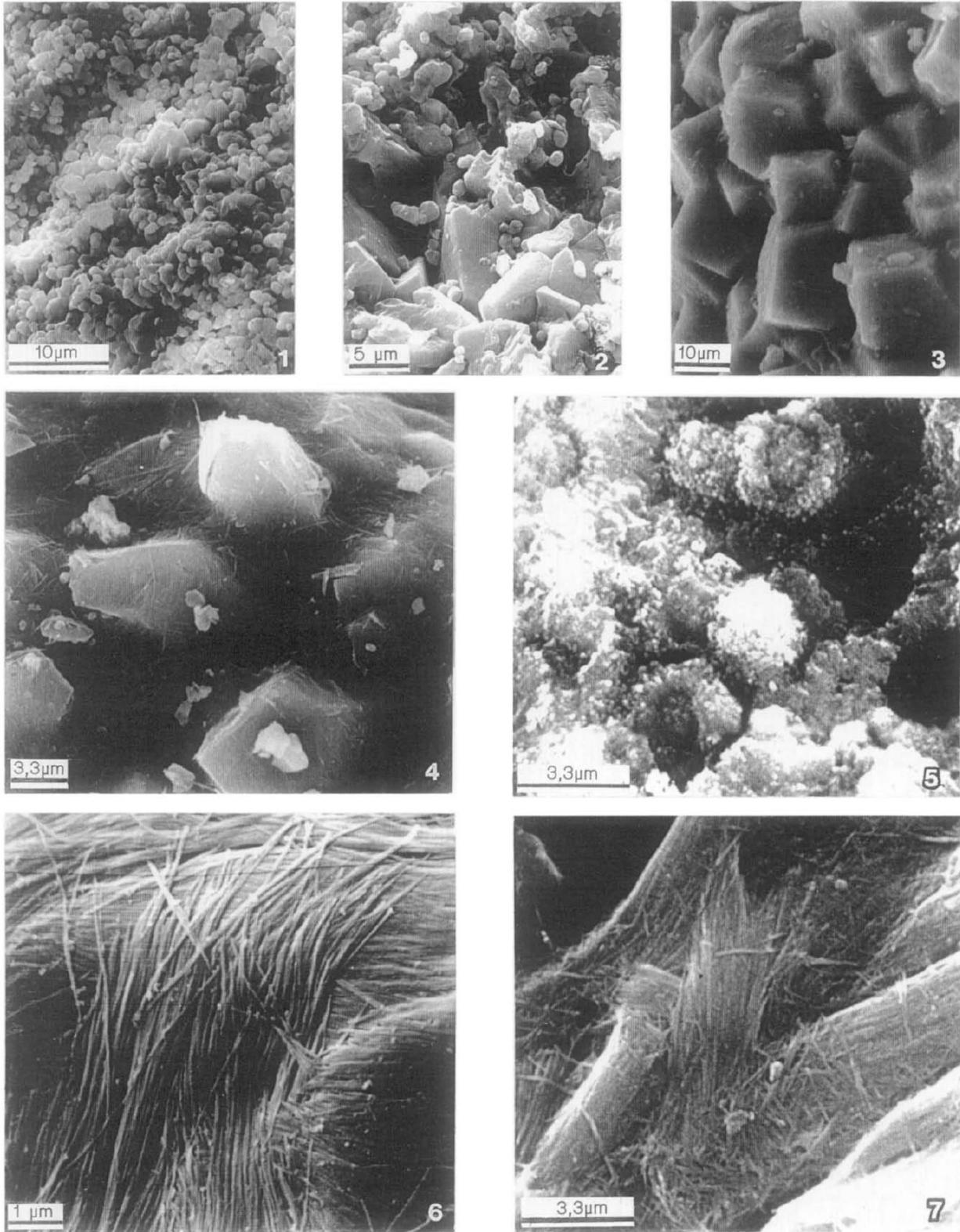


PLANCHE I

Micromorphologie au MEB des néogénèses des calcaires du Berry. *SEM micromorphology of the authigenesis in the Berry limestone.*

Fig. 1 - Plaque de calcaire sublithographique constituée de cristaux de taille homogène de calcite. *Sublithographic limestone formed by calcite crystals of homogeneous size.*

Fig. 2 - Détail de la figure 1 : cristaux automorphes de calcite de précipitation directe. *Detail of figure 1 : automorphous crystals of calcite formed by direct precipitation.*

Fig. 3 - Epigénèse de cristaux de calcite en quartz diagénetique. *Epigenesis of calcite crystals into diagenetic quartz.*

Fig. 4 - Cristaux de quartz pseudo-hexagonaux recouverts de fibres de quinciite. *Pseudo-hexagonal crystals of quartz covered with quincyte fibers.*

Fig. 5 - Restes de lépisphères d'opale-CT dans les zones silicifiées des calcaires. *Remains of opale-CT lepispheres*