



**Lathuilière, B., Carpentier, C., André, G., Dagallier, G., Durand, M., Hanzo, M., Huault, V., Harmand, D., Hirsch, C., Le Roux, J., Malartre, F., Martin-Garin, B., Nori, L. 2003- Tranchée routière de Gudmont-Villers, Haute-Marne. *Contribution ORAGE publiée à la BSS n°37.***

**Extrait de :**

**Lathuilière, B., Carpentier, C., André, G., Dagallier, G., Durand, M., Hanzo, M., Huault, V., Harmand, D., Hirsch, C., Le Roux, J., Malartre, F., Martin-Garin, B., Nori, L. 2003 Production carbonatée dans le Jurassique de Lorraine. *Groupe Français d'Etude du Jurassique, Université de Nancy p. 95-102.***

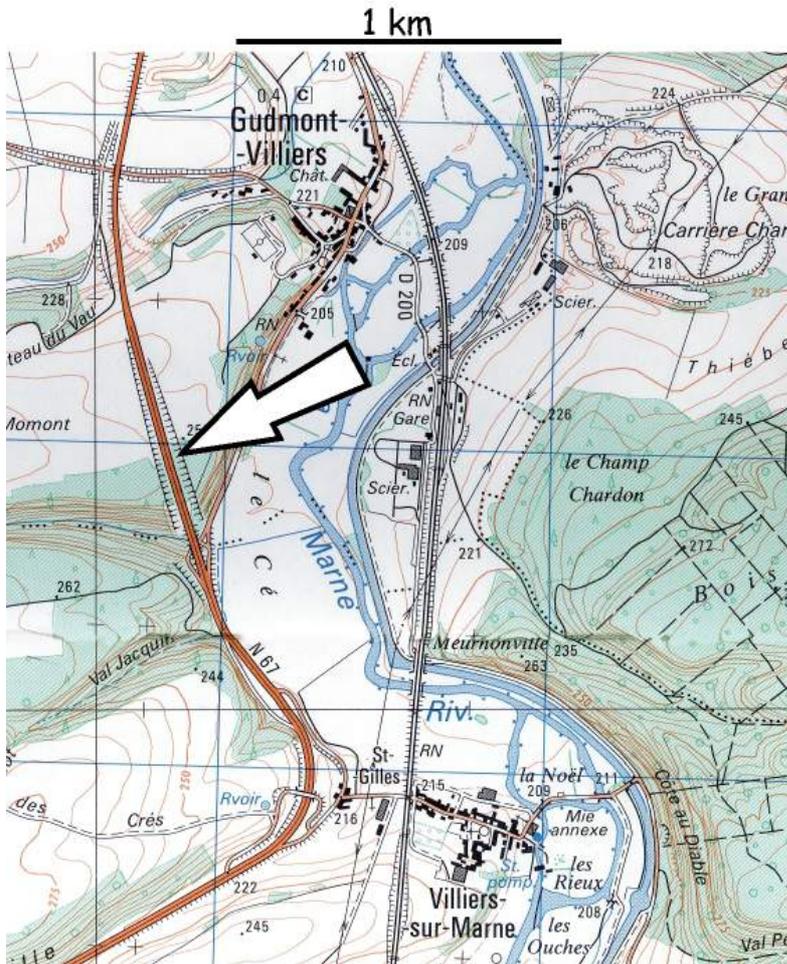
**Coordonnées SRS (Longitude/Latitude) : X = 5.129 ; Y = 48.338**

**Département : Haute-Marne      Commune : Gudmont-Villers**

**Nature : Affleurement**

## Arrêt 3.2 Gudmont-Villers

### Localisation



Coordonnées : x=807.2  
(Lambert I) y=1074.6

accès : L'affleurement est accessible le long de la voie rapide RN 67 qui remonte la vallée de la Marne. En venant du Nord, une aire de stationnement permet de se garer et de longer l'affleurement à pied.

carte géologique :

Doulaincourt XXXI-17 au 1/50 000

Fig.53 Tranchée routière de Gudmont-Villers (d'après la carte IGN à 1/25 000)

### Stratigraphie

unité lithostratigraphique	étage et sous-étage	zone
	?	
Calcaires rocailloux à Ptérocères	Kimméridgien inférieur	Cymodoce
Calcaires à Astartes	Oxfordien supérieur et/ou Kimméridgien inférieur	Planula et/ou Baylei
Calcaires crayeux de Gudmont	Oxfordien supérieur	Bimammatum et/ou Planula
Oolithe de Lamothe	Oxfordien supérieur	Bimammatum et/ou Planula
Calcaires à serpules de Gudmont	Oxfordien supérieur	Bimammatum et/ou Planula

### Thématique

Mots clés: lagon, *shoal* oolithique, stromatopores, corrélations Bourgogne.

Sujet : L'affleurement permet de voir en situation plus distale que précédemment les dernières formations de l'Oxfordien, en particulier le dernier épisode subrécifal à coraux et stromatopores. La production carbonatée a désormais comblé tous les reliefs sur le territoire lorrain.

### **Présentation du site**

La tranchée routière de Gudmont Villiers permet d'observer de part et d'autre d'une aire de stationnement le sommet de la série oxfordienne depuis les Marnes à serpules de Gudmont jusqu'aux Calcaires rocailloux à Ptérocères du Kimméridgien inférieur avéré (Fig. 54).

### Références bibliographiques :

A notre connaissance, l'affleurement de la tranchée de Gudmont ne fait l'objet d'aucune description. La carrière proche qui révèle une série très semblable a par contre été étudiée par Fronteau (1995), Vincent et Loreau (1999), Vincent (2001), Carpentier (thèse en cours).

### Observations :

#### -Calcaires à serpules de Gudmont

Ces calcaires affleurent le long de la route nationale 67 au sud de l'aire de repos en direction de Chaumont. Ils correspondent à l'équivalent latéral méridional des Marnes à serpules de Pagny (cf. arrêt 3.1 Pagny-sur-Meuse). La partie inférieure observable est représentée par des calcaires gris à texture mudstone pauvres en faune qui comprend néanmoins des rhynchonelles, des radioles d'oursins, des lamellibranches et surtout des bouquets de serpules coloniales isolés au sein du sédiment (Fig. 55b). Localement, des rides symétriques de houle sont observables. Le sommet de la formation est marqué par l'apparition progressive de niveaux de tempêtes d'abord coquillières

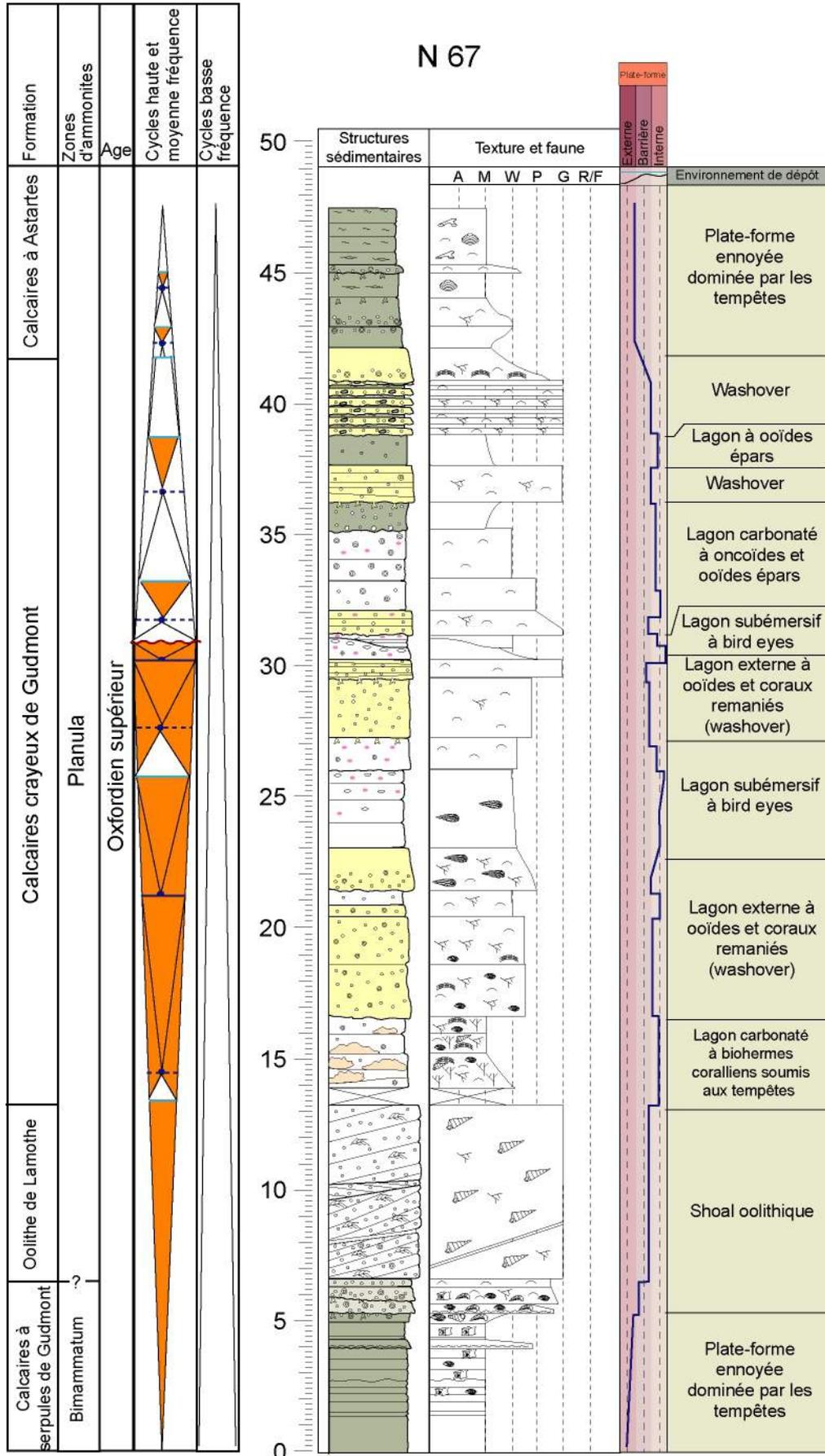
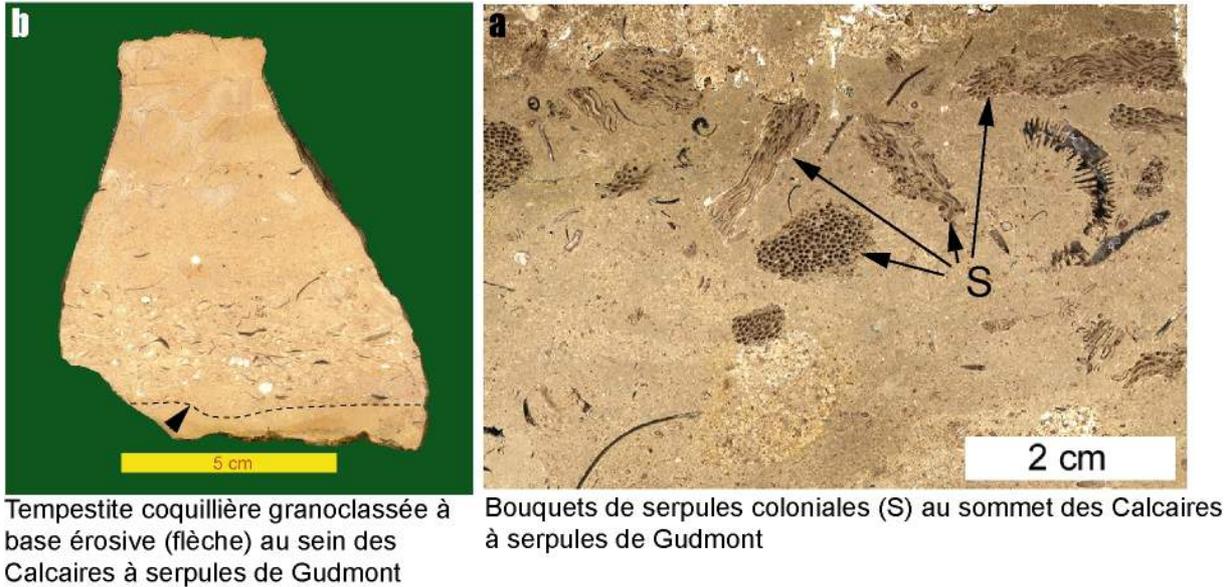


Fig. 54 La coupe de la RN 67 à Gudmont



Tempestite coquillière granoclassée à base érosive (flèche) au sein des Calcaires à serpules de Gudmont

Bouquets de serpules coloniales (S) au sommet des Calcaires à serpules de Gudmont

Fig. 55 Principales caractéristiques sédimentologiques des Calcaires à serpules de Gudmont

Granoclassées, à base ravinante (Fig. 55 a), puis oolithiques, oncolithiques et bioclastiques également granoclassées, à coraux remaniés. Cette tendance préfigure l'arrivée des dépôts de *shoal* oolithique caractérisant l'Oolithe de Lamothe. L'évolution verticale des environnements de dépôts, depuis un environnement de plate-forme sous la limite inférieure d'action des vagues de tempêtes jusqu'à un environnement soumis à des apports oolithiques ponctuels, souligne une diminution progressive de la profondeur.

#### -Oolithe de Lamothe

Cette formation affleure à la base de la tranchée routière au nord de l'aire de repos en direction de Joinville. Elle est représentée par un grainstone oolithique à stratifications entrecroisées de mégarides tidales (Fig. 56). Les lamines oolithiques sont plus ou moins bien triées et sont parfois séparées entre elles par des intercalations de calcaires clairs à texture mudstone qui correspondent aux drapages d'étales en zone intertidale. La faune peu diversifiée comprend des radioles d'échinodermes, des nérinées et des débris de coraux remaniés. L'installation d'environnements sous influence tidale au-dessus des Calcaires à serpules de Gudmont matérialise la poursuite de la diminution de la tranche d'eau enregistrée dès le sommet de la formation sous-jacente.

#### -Calcaires Crayeux de Gudmont

Les Calcaires crayeux de Gudmont affleurent dans la partie inférieure de la tranchée routière. Ils débutent par des calcaires à coraux et stromatoporoïdes (Fig. 57). La faune corallienne est assez peu diversifiée et dominée par les

genres plocoides parmi lesquels des *Cryptocoenia* octamérales, des *Stylina* rameuses et « *Heliocoenia variabilis* » *auct.* reconnaissable à ses gros calices. Quelques *Comoseris*, *Calamophylliopsis* (ou *Rhabdophyllia* ?) et *Thamnosaris* sont présents. La faune corallienne est accompagnée par des stromatoporoides dont des chaetetidés. L'encroûtement microbien est développé et la faune associée comprend des *Trichites*, des gastéropodes, des rhynchonelles et des

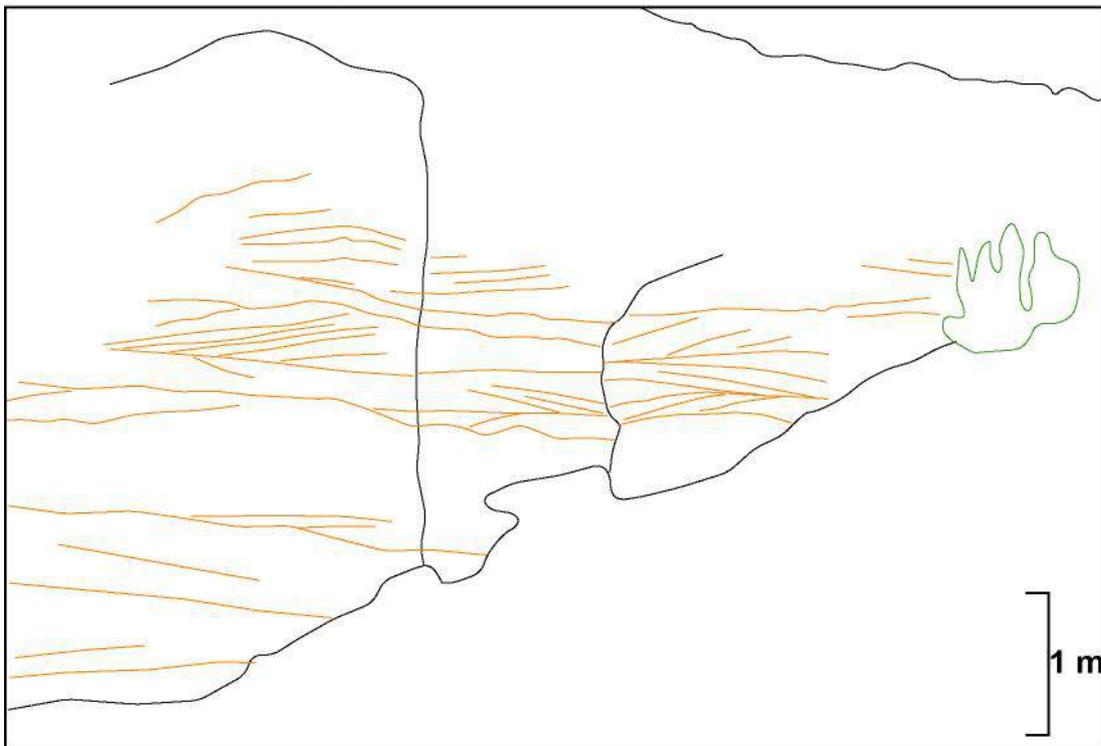


Fig. 56 Structures tidales dans l'Oolithe de Lamothe

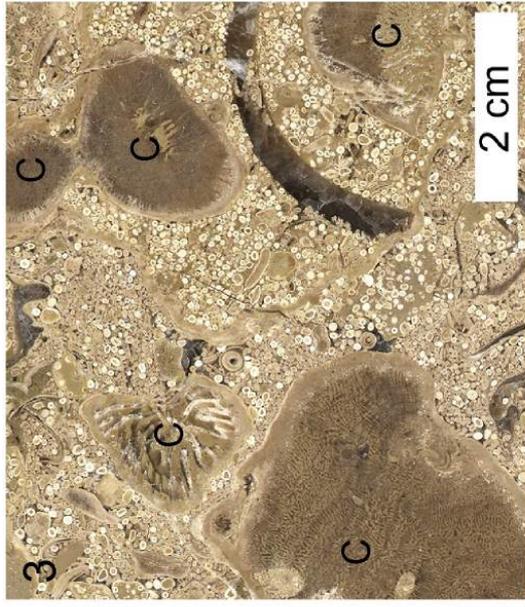
bivalves indifférenciés. La matrice correspond à un wackestone à ooïdes et oncoïdes épars. Dans la carrière voisine cet épisode correspond au plancher où l'on peut observer des pâtés coralliens construits épars. Verticalement, les bioconstructions disparaissent au profit d'un sédiment plus grossier à texture wackestone/packstone à ooïdes et oncoïdes. Les coraux remaniés sont communs et sont accompagnés par des rhynchonelles, des *Trichites* et des bivalves indéterminés. Malgré l'absence de structures sédimentaires, ces faciès résultant d'arrivées brutales de matériel oolithique et corallien dans un lagon carbonaté peuvent être interprétés comme des dépôts de *washover*.

Progressivement, les dépôts fins lagunaires deviennent de plus en plus importants et alternent avec des passées plus grossières de *washover*. Les faciès de lagon ont une texture mudstone à wackestone. Ils renferment des lithoclastes microbiens de couleur rose et localement des oncoïdes. La faune est rare et caractérisée par la présence de *Cladocoropsis mirabilis*. Ce dernier a été décrit en Bourgogne par Bernard (1988) dans les Calcaires de Tonnerre considérés comme faisant partie de la zone à Planula. La tendance progressive à la diminution de profondeur débutée depuis le sommet des Marnes à serpules de Gudmont a abouti à un maximum régressif à moyenne fréquence marqué par des calcaires mudstones inter à supratidaux à *bird eyes* (Fig. 57). Ces calcaires sont azoïques et ont une texture mudstone.

A l'échelle de l'affleurement, les bancs plus jeunes viennent en *onlap* sur le sommet des calcaires à *bird eyes* (Fig. 57). Cette géométrie illustre une transgression qui annonce les environnements plus ouverts des Calcaires à astartes. Au-dessus du maximum régressif, les dépôts ont enregistré le retour des faciès de lagon subtidal. Ces derniers sont constitués par une alternance de calcaires crayeux de lagon protégé, à texture mudstone/wackestone à oncoïdes et gravelles roses et de calcaires packstones de *washover* à ooïdes et coraux remaniés. Les derniers 7 mètres de la formation sont marqués par l'évolution vers des faciès lagunaires de plus en plus sombres et par l'importance relative prise par les dépôts de *washover* oolithiques à nombreux coraux remaniés (Fig. 57).

#### -Calcaires à astartes

Les Calcaires à astartes sont caractérisés par la disparition des dépôts de *washover* et la mise en place de calcaires sombres à couches de tempêtes. Les premiers mètres de la formation présentent encore de rares couches de tempêtes oolithiques. Verticalement, les tempestites deviennent moins grossières. Elles sont granoclassées et présentent des lamines de type HCS (Fig. 57). La faune est quasi inexistante et comprend des astartes et des bivalves indéterminés. Les



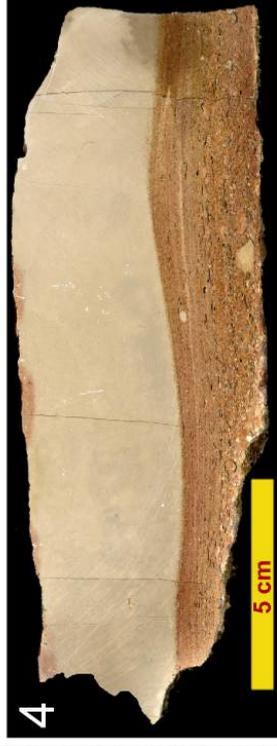
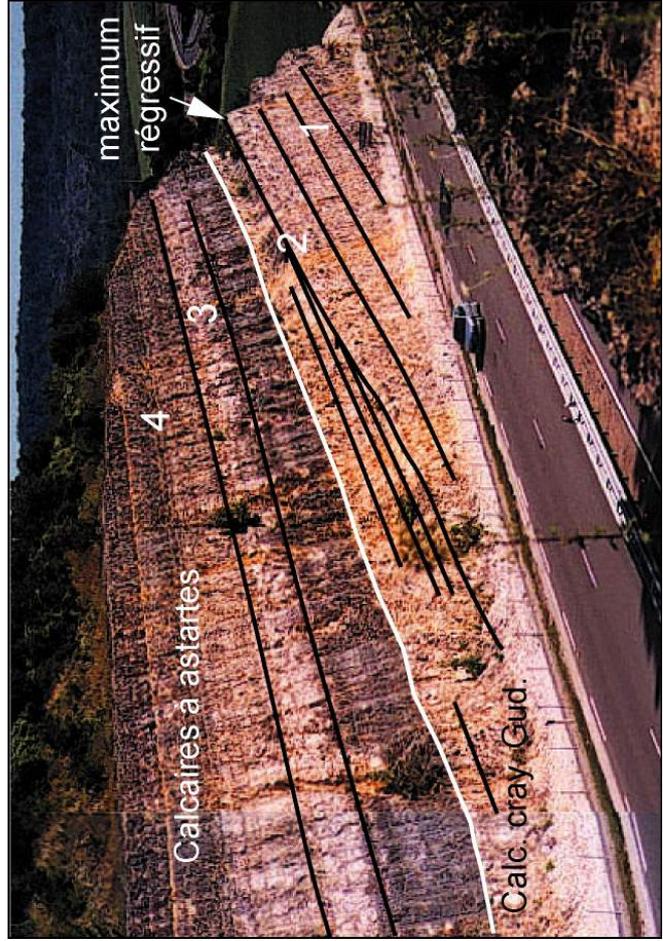
Dépôts oolithiques de washover à nombreux débris coralliens oncolithisés (C).



Calcaires supratidaux à bird eyes



Stylines en position de vie à la base des Calcaires crayeux de Gudmont



Tempestites granoclassées à lamines de type HCS au sein des Calcaires à astartes

Fig. 57 Panorama de la coupe de la N67 à gudmont et principaux faciès rencontrés dans les Calcaires crayeux de Gudmont et dans les Calcaires à astartes

calcaires sont par endroits fortement bioturbés et des terriers du genre *Thalassinoïdes* sont observables en surface de banc.

#### -Calcaires rocailloux à Ptérocères

Assez difficiles d'accès et affleurant mal en sommet de coupe, ils ne seront pas visités; ils ont néanmoins été repérés en sommet d'affleurement grâce au niveau à glauconie bien connu régionalement. Ils représentent la zone à *Cymodoce* du Kimméridgien inférieur.

#### Interprétation :

La diminution progressive de la profondeur qui a débuté dès le sommet des Calcaires à serpules de Gudmont a permis l'installation d'une plate-forme carbonatée peu profonde. La reprise de la sédimentation carbonatée a abouti à une émergence. Dans un contexte de mer épicontinentale peu profonde caractérisant les dépôts des Calcaires à serpules de Gudmont, une baisse même minime du niveau marin relatif est susceptible de permettre le redémarrage de l'usine à carbonates. Cette augmentation de la production sédimentaire peut d'elle-même engendrer une diminution de l'espace disponible. Suite à l'émergence, la reprise de la création d'espace disponible a été accompagnée d'un changement des faciès lagunaires (passage à des faciès moins crayeux et plus sombres) au-dessus du maximum régressif. La plate-forme n'a pu compenser la création d'espace disponible qui, en apparence, semble lente et d'une amplitude modeste. Il paraît raisonnable d'envisager une crise de la production carbonatée à l'origine de ce changement et par conséquent un changement d'ordre climatique susceptible d'avoir gêné l'installation permanente d'organismes producteurs de carbonates. Comme au passage Oxfordien moyen-Oxfordien supérieur, la baisse de la production carbonatée coïncide avec une nouvelle transgression et une augmentation des apports silicoclastiques.

Les évolutions faciologique et séquentielle depuis les Calcaires à serpules de Gudmont jusqu'aux Calcaires à astartes sont similaires aux évolutions entre les Calcaires de Bazarnes et les Calcaires à astartes décrites en Bourgogne par Bernard (1988). Par conséquent, il paraît concevable d'envisager un âge identique entre les Calcaires de Bazarne et les Calcaires à serpules de Gudmont et entre l'Oolithe de Lamothe, les Calcaires crayeux de Gudmont et les Calcaires de Tonnerre.

## Légende pour les figurés oxfordiens

	Algues indifférenciées		Gastropodes indifférenciés		Intraclastes
	Débris végétaux		Nérinées		Oolithes
	Foraminifères benthiques indifférenciés		Ammonites		Pisolithes
	Miliolites		Nautilites		Oncolithes
	Lenticulines		Brachiopodes indifférenciés		Péloïdes
	Foraminifères agglutinants		Rhynchonelles		Bioturbation diffuse
	Spirillines		Térébratules		Lamines algaires
	Spongiaires		Sclérites d'holothurides		Gypse
	<i>Cladocoropsis</i>		Ophiurides		Bird eyes
	Chaetétidés		Articles de crinoïdes		Lithoclastes microbiens
	Coraux lamellaires		Radioles d'oursins		Cristaux de pyrite
	Coraux branchus		Tests d'oursins		Stratifications entrecroisées
	Coraux en dôme		Ostracodes		HCS
	Serpules		Crustacés		Discontinuité de chute du niveau marin relatif
	Bivalves indifférenciés		Restes squelettiques de poissons		Surface d'inondation maximale
	Pectinidés		Coprolithes		Surface d'émersion et de transgression
	<i>Pholadomya</i>		Perforations		Surface de transgression
	Ostreïdés		Terriers horizontaux		Surface de transgression et maximum d'envoyage confondus
	Exogyres		Terriers verticaux		Cortège transgressif
	Astartes				Cortège de haut niveau marin
	<i>Trichites</i>				Cortège de bas niveau marin
	<i>Diceras</i>				