



**Lathuilière, B., Carpentier, C., André, G., Dagallier, G., Durand, M., Hanzo, M., Huault, V., Harmand, D., Hibschi, C., Le Roux, J., Malartre, F., Martin-Garin, B., Nori, L. 2003- Carrière de Dompcevrin, Meuse. Contribution ORAGE publiée à la BSS n°34.**

**Extrait de :**

**Lathuilière, B., Carpentier, C., André, G., Dagallier, G., Durand, M., Hanzo, M., Huault, V., Harmand, D., Hibschi, 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. 61- 70.**

**Coordonnées SRS (Longitude/Latitude) : X = 5.488 ; Y= 48.937**

**Département : Meuse      Commune : Dompcevrin**

**Nature : Carrière**



ces faciès à fleur d'eau que sont situés les faciès à *Diceras*, nérinées et chaetetidés.

## **Présentation du site**

La carrière de Dompcevrin, jadis exploitée pour des fours à chaux, se présente en quatre paliers d'exploitation sécants par rapport à la stratification qui permettent d'observer sur une quarantaine de mètres d'épaisseur une partie stratigraphiquement assez haute du Complexe récifal supérieur (Fig.37).

## Références bibliographiques

Beauvais (1964), David C. (1996), Heinze (1991), Hilly et Haguenauer *et al.* (1979), Humbert (1971), Laternser (2001), Lathuilière, Geister et Chalot (1994), Skelton et Smith, (2000), Steuber (site web).

## Observations :

L'affleurement présente des dépôts variés de plate-forme carbonatée peu profonde. Ils se répartissent entre 4 faciès principaux :

### **-Bioconstruction corallienne**

Ce faciès très limité en extension n'affleure que sur la partie nord de la carrière à la base de la série. C'est un *framestone-mixstone* présentant une bonne diversité corallienne (Fig. 38). On y trouve également des microbialites et des *Paracidaris*.

### **-Plages oolithiques**

Ce faciès correspond à un grainstone oolithique très pur et bien classé. La faune y est rare et peu diversifiée comprenant quasi-exclusivement des débris de bivalves organisés en lamines horizontales successives. Localement, des fragments de coraux branchus remaniés et de rares nérinées sont disséminés à l'intérieur de ce faciès. Ces niveaux présentent des laminations planes ou à angles faibles caractéristiques des environnements de plage.

### **-Brèches coralliennes de cyclones**

La présence de mégaclastes coralliens remaniés (diamètre pouvant dépasser un mètre) caractérise ce faciès. Les dépôts sont chaotiques, sans stratifications ni structures sédimentaires apparentes. La base de ces niveaux ravine les bancs sous-jacents (Fig.40) et peut localement souligner des gouttières d'érosion de



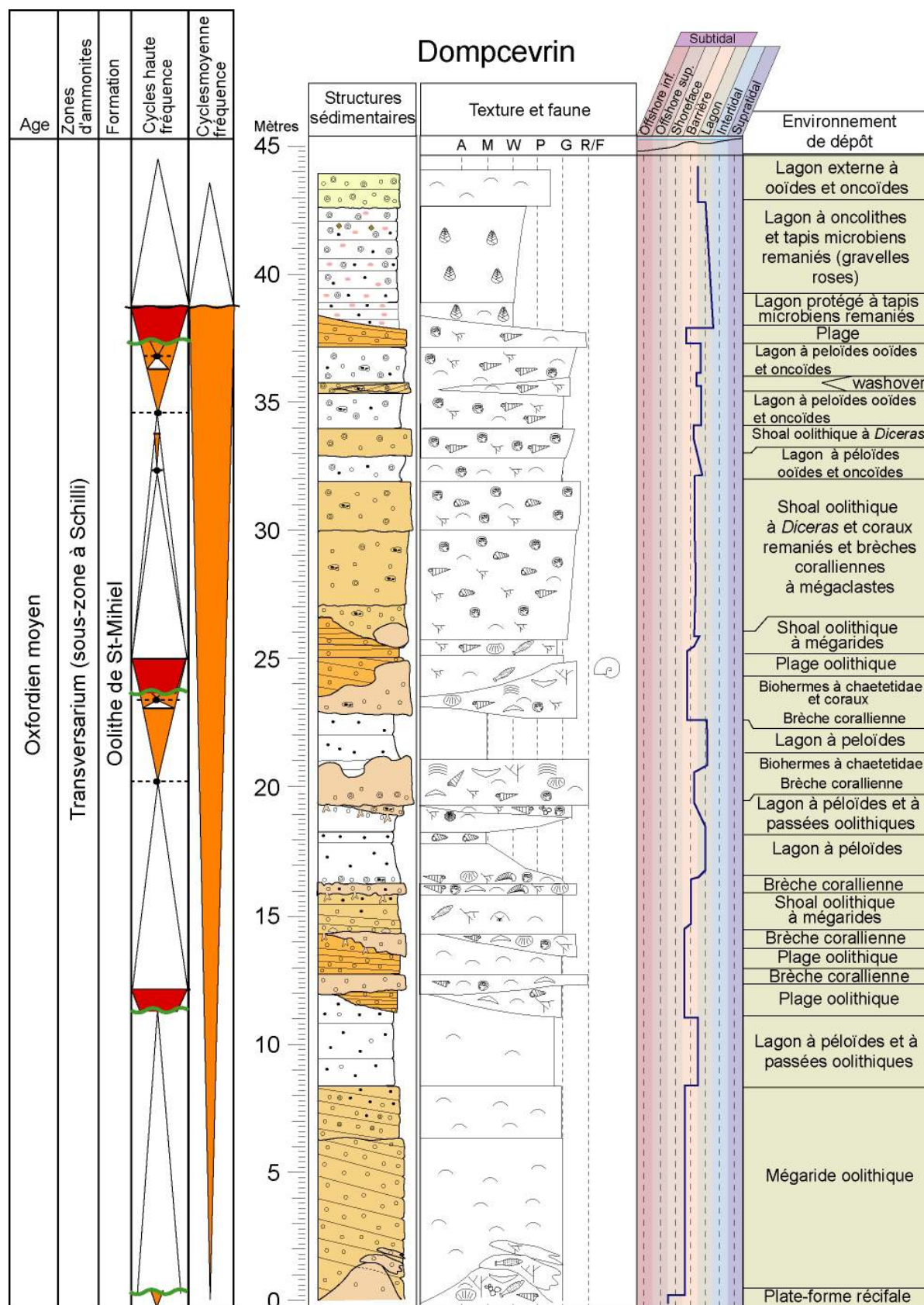


Fig. 37 Coupe de Dompcevrin et son découpage séquentiel

large envergure (jusqu'à plusieurs mètres de largeur). La matrice entre les débris coralliens anguleux sans traces d'usure correspond à un grainstone oolithique mal trié. L'ensemble de ces caractéristiques indique des apports ponctuels sur la plate-forme induits par des événements d'énergie considérable capables de remanier des blocs coralliens de grande taille.

#### -Shoal oolithique à *Diceras* et nérinées

Ce faciès est caractérisé par une grande abondance de *Diceras* et de nérinées. L'ensemble des organismes n'est pas en position de vie et est souvent brisé. Le sédiment entre les bioclastes correspond à un grainstone oolithique et parfois oncolithique mal trié. Les rares structures sédimentaires observées sont des stratifications obliques entrecroisées caractéristiques de mégarides ainsi que des surfaces de ravinement discrètes à l'intérieur d'ensembles sans stratification distincte. De nombreux *Chaetetidae* roulés apparaissent dans ces faciès. L'ensemble de ces caractères suggère un environnement de *shoal* (mégarides) oolithique relativement protégé à *Diceras*, mais cependant temporairement agité pour permettre la formation d'oncoïdes. L'augmentation sur une large épaisseur de la quantité de matériel allochtone (coraux) associée à l'augmentation de la taille des éléments constitutifs des dépôts semble souligner la migration des faciès vers un environnement plus ouvert.

#### -Lagon à péloïdes et bioconstructions à *Chaetetidae* et coraux

Ce faciès est constitué presque exclusivement de péloïdes. De rares oncoïdes sont parfois présents. La faune y est rare voire absente et peu diversifiée. Lorsqu'elle est présente, elle est constituée de bivalves et de gastropodes. Des morphologies biohermales apparaissent à l'intérieur des faciès de lagon (Fig. 39). Celles ci correspondent à des bioconstructions à *Chaetetidae*, coraux branchus (*Stylosmilia* ?) et microbes. Une association symbiotique coraux-chaetetidés très semblable à celle récemment décrite par Kolodziej (2003) peut être observée. Les encroûtements microbiens constituent la majorité de la trame construite. Les bancs carbonatés lagunaires viennent en *onlap* sur les bioconstructions. Le sommet de la coupe renferme des oncoïdes dont la quantité augmente vers le haut, ainsi que de nombreux intraclastes roses probablement issus du remaniement de tapis microbiens. Ce faciès est caractéristique d'un environnement de lagon restreint défavorable au développement de la faune benthique. Toutefois, au sommet de la carrière, l'augmentation de la quantité d'oncoïdes anticorrélée avec la quantité d'intraclastes microbiens marque un environnement de plus en plus ouvert.

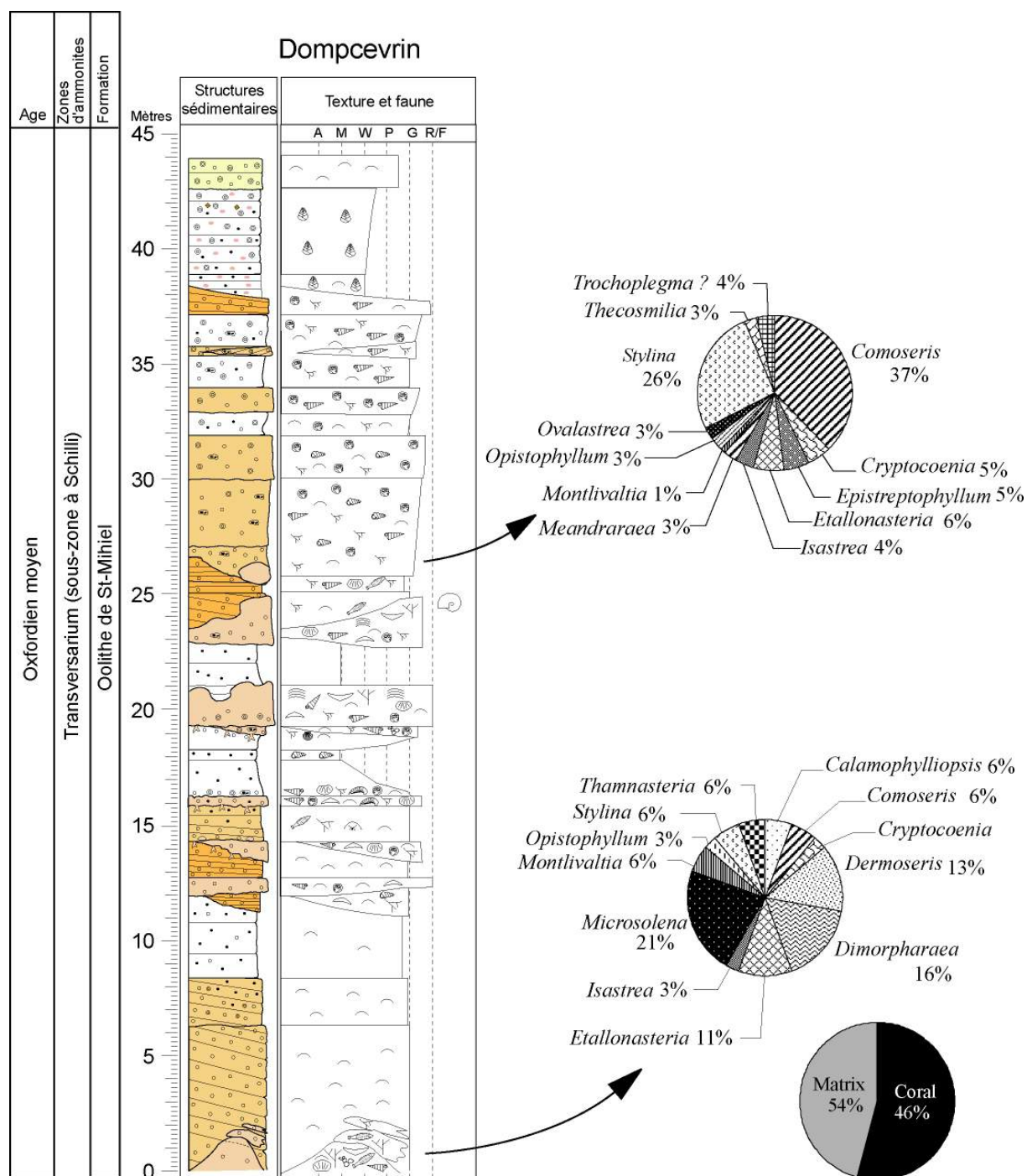


Fig. 38 Associations coralliennes le long de la coupe de Dompcevrin

Le contenu fossile provient surtout des brèches et des bioconstructions ; il est extrêmement abondant et diversifié, la liste ci-dessous est loin d'être exhaustive.

**Algues** : indéterminées

**Végétaux terrestres**: *Zamites*

**Spongiaires** : *Ptychochaetetes ponticus*

**Cnidaires**: voir Fig. 38

**Annélides** : *Serpula*

**Bivalves** : *Epidiceras sinistrum*, *Epidiceras speciosum*, *Diceras arietinum* (déterminations P. Skelton), *Ctenostreon proboscideum*, *Myophorella*, hétérodontes divers indéterminés, *Pterocardia*....

**Ammonites** : *Subdiscosphinctes* (*Aureimontanites*) sp. (détermination R. Enay)

**Gastropodes** : *Ptygmatis bruntrutana*, *Cossmannia desvoidyi*, *Purpuroidea*, *Aptyxiella*... (cf Levasseur 1934)

**Brachiopodes** : *Juralina bauhini*

**Bryozoaires** : ? *Plagioecia*

**Echinides** : *Paracidaris florigemma*...

**Ichnofossiles** : *Gastrochaenolites*, *Entobia* et autres perforations

**Vertébrés**: dents de sélaciens et de reptiles

### Interprétation :

Lorsqu'elles sont visibles, les progradations des plages s'effectuent en direction du nord-est. Ceci tend à indiquer une ouverture de la plate-forme sur la mer ouverte dans cette même direction (Fig. 41 et 42). De plus, la présence de brèches coralliennes à mégaclastes de plusieurs tonnes a été abondamment décrite sur certains récifs annulaires et îles de l'Océan Pacifique après le passage d'un cyclone (Scoffin, 1993; Noormets *et al.*, 2002 ; Baines *et al.*, 1974 ; Bourrouilh-Le-Jan et Talandier, 1987). Ce type de dépôt apparaît essentiellement sur les plages au vent faisant face à l'avancée du cyclone. Les brèches cycloniques sont capables de tronquer le sommet des plages. Ceci a été observé à Dompcevrin (Fig. 40).

D'un point de vue séquentiel, les progradations de plages indiquent un contexte régressif. En revanche, la préservation des brèches coralliennes, la présence de bioconstructions et l'absence d'ooïdes dans les faciès de lagon plaident en faveur d'une augmentation de l'espace disponible et de l'accommodation lors du dépôt des boues lagunaires à péloïdes. Une telle relation séquentielle entre les faciès oolithiques et les faciès de lagon a été envisagée par Hine (1977) pour les *shoals* oolithiques des Bahamas.



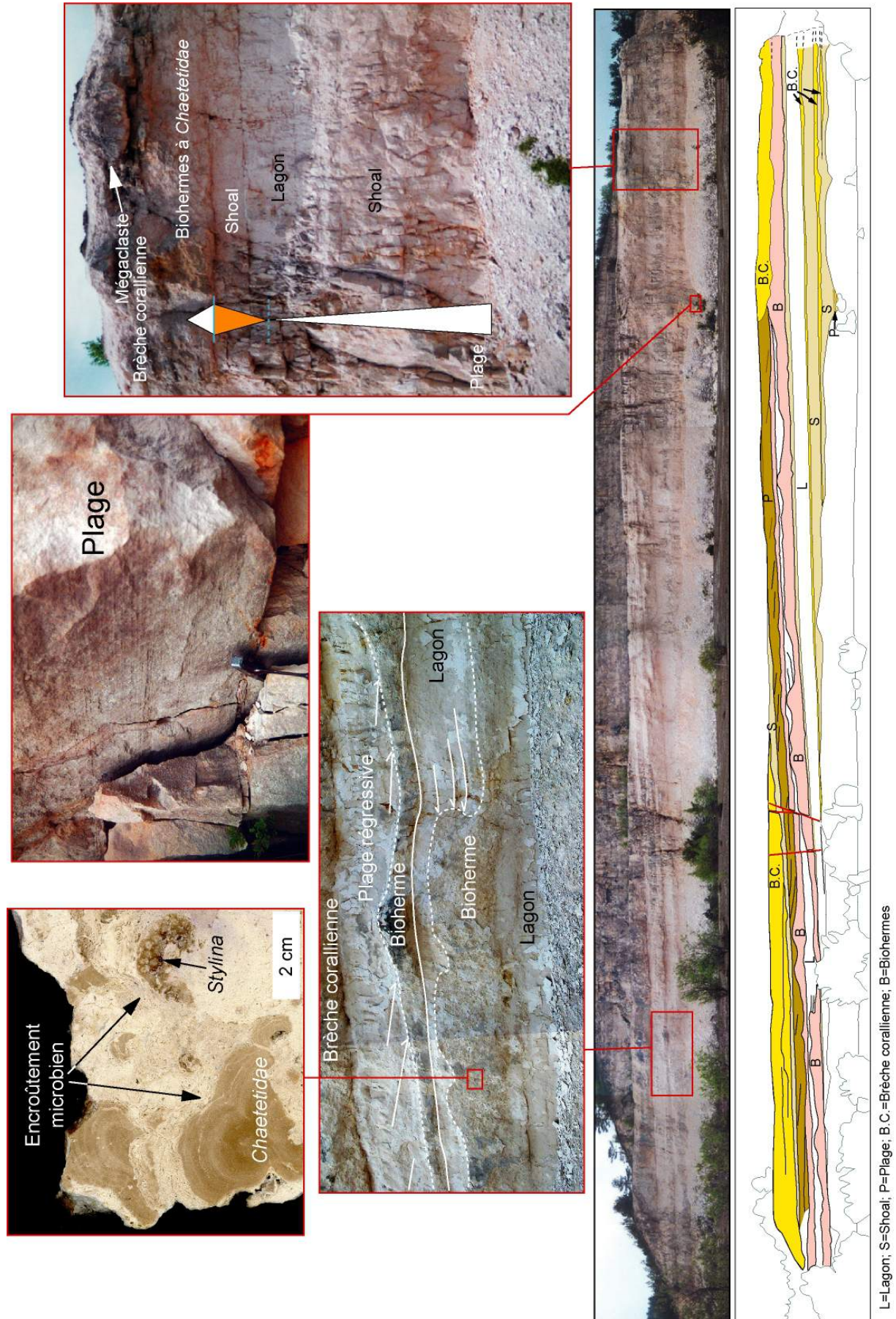


Fig. 39 Panorama du front de taille inférieur



L'étude préliminaire des faunes coralliennes suggère que les organismes présents dans les niveaux de brèche ne formaient pas de réelle bioconstruction, mais vivaient en colonies isolées sur un fond meuble. La grande diversité des genres et des formes coralliennes (B. Martin-Garin, thèse en cours) implique un environnement de vie bien éclairé, très peu profond. Ces observations associées à la présence de plages semblent indiquer qu'il n'existait pas une réelle barrière en bordure nord-est de la plate-forme, mais plutôt des colonies coralliennes disséminées en avant de la plage. Cette hypothèse va dans le sens d'une pente peu accusée sans platier récifal en direction de la mer ouverte. Ce type de morphologie d'avant-plage, qui serait à l'origine de la grande quantité de coraux remaniés et exportés sur la plate-forme, semble d'autant plus envisageable qu'aucun système d'éperons et sillons solidement argumenté n'a été décrit dans des dépôts jurassiques jusqu'à présent.

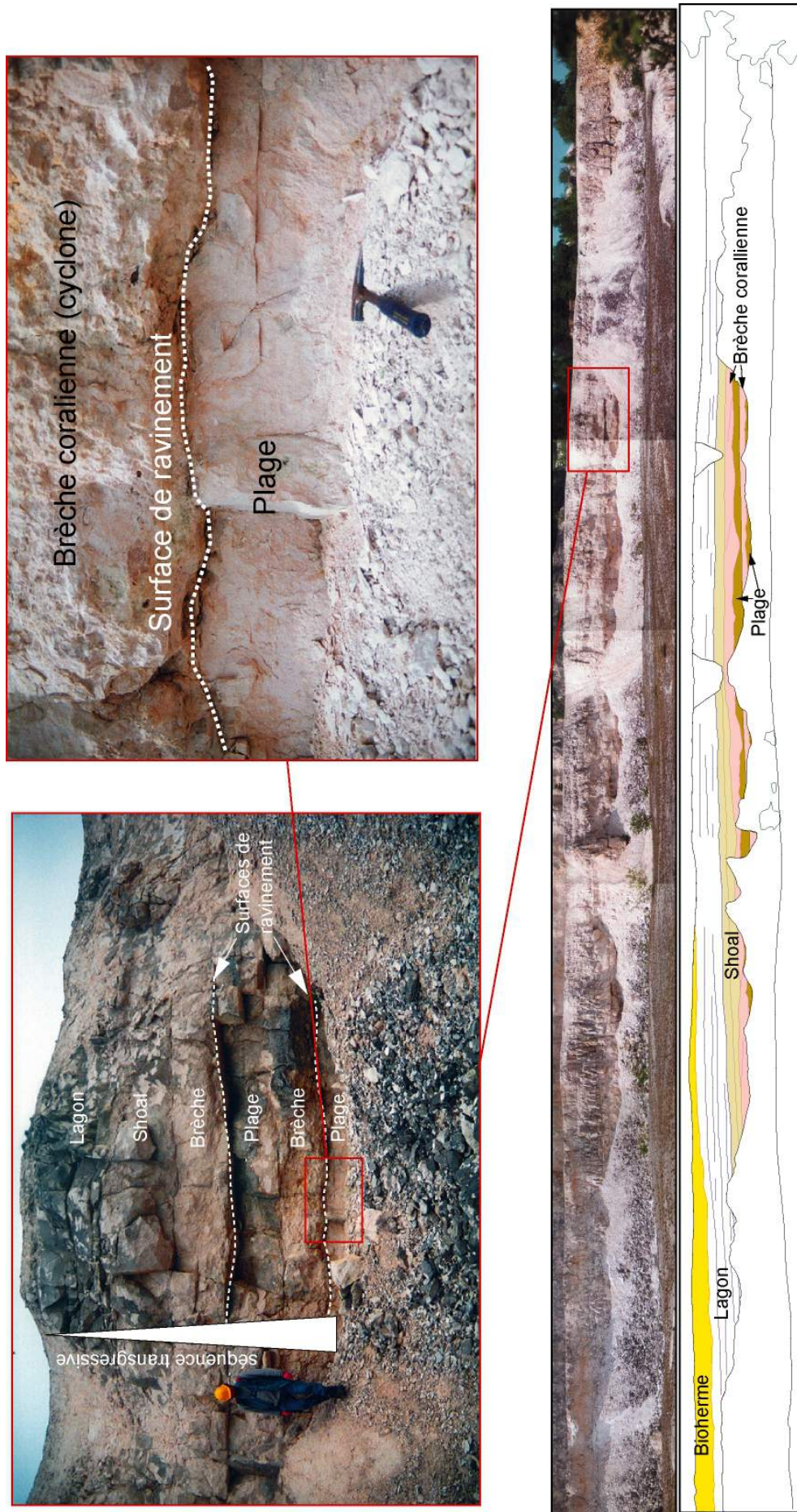


Fig. 40 Panorama du front de taille intermédiaire

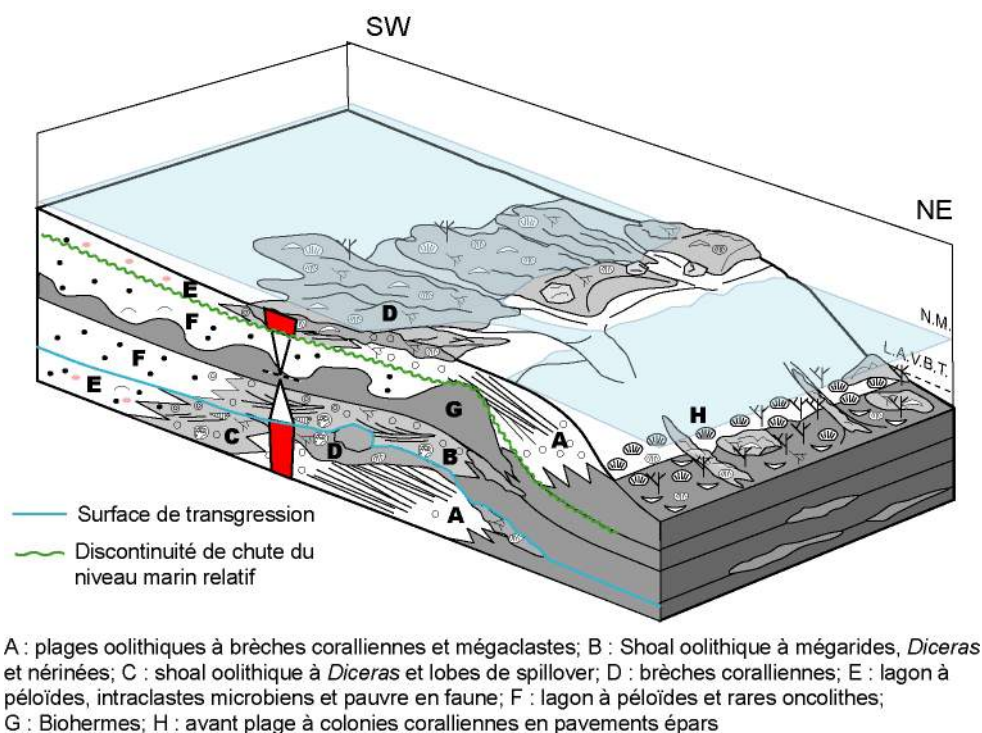


Fig. 41 Modèle de faciès associé à la bordure nord-est de la plate-forme.

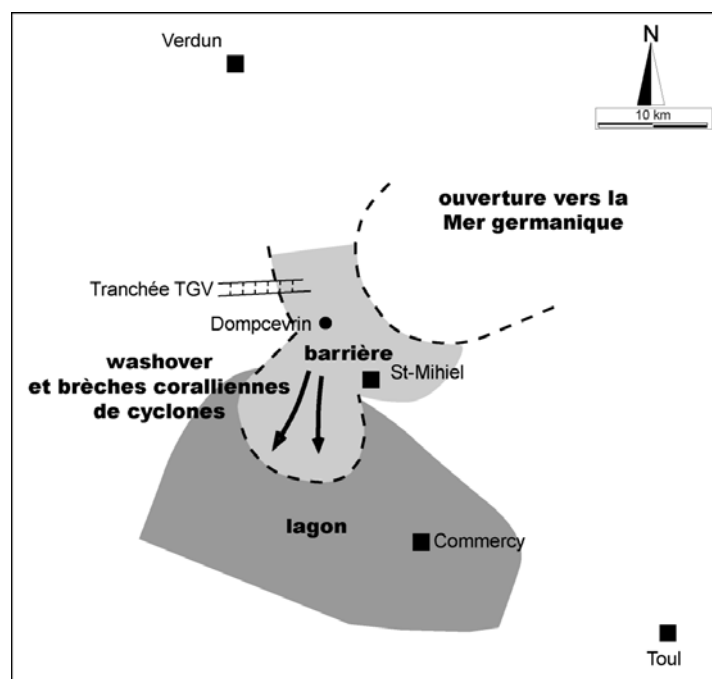




























































Fig. 42 Carte paléogéographique simplifiée du secteur de Dompcevrin pendant le dépôt de l'Oolithe de Saint-Mihiel



## Légende pour les figurés oxfordiens

	Algues indifférenciées		Gastropodes indifférenciés		Intraclastes
	Débris végétaux		Nérinées		Oolites
	Foraminifères benthiques indifférenciés		Ammonites		Pisolithes
	Milioles		Nautile		Oncolites
	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
	Ostreïdé		Terriers horizontaux		Surface de transgression et maximum d'ennoyage confondus
	Exogyres		Terriers verticaux		Cortège transgressif
	Astartes				Cortège de haut niveau marin
	<i>Trichites</i>				Cortège de bas niveau marin
	<i>Diceras</i>				