

**EXPLORATIONS
et
FOUILLES**

J. Herman & Benjamin D’Haeze

B – ZAVENTEM – MACHELEN

**MACHELEN – Diabolo Werf
TGV – Tussenberm E19
88 E 846 à 848**

&

**ZAVENTEM – Airport Tunnel
TGV Tunnel
88 E 849**

**Observations de terrain et documents photographiques
Rapport destiné aux Archives du S.G.B.**

1. ZAVENTEM – Machelen – Diabolo Werf
88 E 846 (Diabolowerf 1), 88 E 847 (Diabolowerf 2) et 88 E 848 (Diabolowerf 3)

Première visite du chantier (03.05.2008 avec B. D’Haeze) :
aperçu général et recherche des responsables du chantier.

Ce Projet Diabolo comporte divers chantiers distincts. La liste des chantiers, leurs adresses et les noms des responsables respectifs m’ont été transmises. (Liste en annexe). Une visite de courtoisie s’imposera, ne serait-ce que pour obtenir implantation précise des divers sites et le planning d’exécution des divers chantiers situés sur l’espace central demeuré libre entre les bandes de circulations de la E19.

Grâce à la compréhension et au soutien logistique des responsables des divers chantiers prospectés : à savoir Messieurs Guido Franx, Hugo Jacobs, Marc Schaevers, Johan Van Eynde et Bart Van Haesendonck, je pus ainsi que mes collaborateurs effectuer diverses observations et divers prélèvements tant sur le chantier situé entre les deux axes de la E19, tant sur le chantier d’accès et le tunnel du TGV vers et sous l’Aéroport National de Zaventem. Le sauvetage de plus de 200 tonnes de sédiments particulièrement fossilifères, provenant de huit poches distinctes eut été impossible sans le soutien logistique du à M. François De Cubber, pas plus que les opérations de tamisage qui nous furent autorisées durant les week-ends de la mi-février à la fin mars 2010.

Deuxième visite (06.05.2008 avec B. D’Haeze et P. De Schutter)
Chantier inséré entre les deux axes de la E19

Premier échantillonnage à la suite de la découverte en l’extrémité sud du chantier, d’une petite strate de sable grossier à micro-fossiles dans la partie sommitale des Sables de Bruxelles, présentant une abondance singulière de petites paillettes micacées. Observation provisoirement désignée *Diabolowerf 1* ou **88 E 846** dans les Archives du Service Géologique.

Localisation – Coordonnées Lambert : x : 155300 y : 17.250 z : entre +23m50 et+ 23m00 ; sommet des Sables de Bruxelles à circa +20m00 DNG.

Descriptif : Sous 3m à 3m50 de déblais, les Sables de Bruxelles ne sont visibles que sur 1 à 2m d’épaisseur. Ceux-ci présentent un grain très fin. Vers +19m70, un petit horizon plus grossier très ténu (5 à 10mm d’épaisseur) a retenu notre attention. L’examen détaillé d’un petit échantillon de dix litres de cet horizon (médián proche de 0.5mm) a révélé la présence des éléments suivants (cf. clichés) :

- Très nombreuses paillettes de micas dont le diamètre ne dépasse guère 2.5mm. Deux types de paillettes sont présents, les plus abondantes (90-95%) sont parfaitement translucides et en lamelle simple. Les autres sont un rien ambrées à légèrement brunâtres et souvent multilamellaires (cf. macrophoto d’un ensemble).
- Nombreux petits grains de quartz millimétriques dont la plupart (99%) sont translucides à légèrement laiteux, quelques rarissimes ont une teinte rosée ou rouge sanguin. Tous sont fortement roulés. Quelques rares quartz laiteux présentent une morphologie qui évoque en miniature les quartz dits *grains de riz* du *Laekenien* (cf. macrophoto de quelques grains).
- Très nombreuses petites concrétions sphéroïdales millimétriques constituées d’agrégats de petits grains de quartz automorphe blanchâtres avec minuscules cristaux lancéolaires d’aragonite (voir photos MEB - J. Cillis, et analyse du 30.03 - H. Goethals - Minéralogie IRSNB).
- Nombreux ostracodes, dont la plupart demeurés valves en connexion. Cinq genres (estimation minimale) sont présents (cf. macrophoto d’un petit ensemble et photos MEB de quelques spécimens).
- Des restes d’échinodermes irréguliers, sous forme d’abondantes soies d’un échinide irrégulier de type *Maretia* mais accompagnées d’un seul petit fragment de test (cf. macrophoto d’un ensemble de soies).
- De rarissimes restes de vertébrés, représentés par quelques vertèbres de téléostéens d’au moins deux types distincts.

Les macrophotos (J. Herman) des fractions sédimentaires et des spécimens mentionnés sont regroupées en 3 planches. Certains des restes les plus significatifs ont été photographiés par J. Cillis au MEB (IRSNB).

Troisième visite (16.05.2008 avec B. D'Haeze et P. De Schutter)

Même Chantier

Découvertes de petites dalles de grès singulières dans les Sables de Bruxelles à quelques cinq cent mètres au nord-est des strates micacées. Observation provisoirement désignée *Diabolowerf 2* ou **88 E 847** dans les Archives du Service Géologique.

Localisation – Coordonnées Lambert : x : 155.730 y : 175.550 z (sommet des Sables de Bruxelles) à +19m50 DNG.

Descriptif : Les sables de Bruxelles présentent un grain fin à très fin et montrent à + 18m70 DNG un niveau à petits blocs gréseux. Il s'agit d'un petit banc discontinu de grès composites (7 à 10cm d'épaisseur) en position non horizontale, mais inclinés de quelques 25-30° vers le Nord. Leur position singulière, à un mètre sous le sommet des Sables de Bruxelles et à 0m50 au-dessus du fond du chantier, ne semble pas attribuable aux travaux de déblais s'effectuant à l'horizontale. Elle implique quelques perturbations anciennes de la sédimentation originelle (oscillation et inclinaison des plans de sédimentation successifs), comparables, à moindre échelle, aux grès dressés rencontrés dans la tranchée d'accès du tunnel creusée pendant l'hiver 199-1996 (Point 88 E 773 - cf. Herman & alii, 2000).

Deux échantillons de ce banc ont été prélevés et traités ; l'un d'eux présente des orifices ovalaires de terriers incurvés, comme si leurs créateurs avaient voulu les maintenir à la verticale; l'autre est porteur d'un limé onduleux noirâtre (cf. clichés J. Herman).

L'ensemble d'un bloc consiste en la superposition d'un grès à grain très fin, d'un limé occasionnel onduleux millimétrique de teinte noirâtre oxydes de fer (limonite) et ou de manganèse et d'un grès à grain un rien plus grossier. La face supérieure de ces blocs présente quelques orifices de terriers.

Référence bibliographique : HERMAN J., STEURBAUT E. & VANDENBERGHE N., 2000 – The boundary between the Brussels Sand and the Lede Sand Formations in the Zaventem-Nederokkerzeel area (Northeast of Brussels, Belgium). *Geologica Belgica*. 2000-3/4 : 231-255.

Quatrième visite (25.09.2008 avec B. D'Haeze et P. De Schutter)

Même Chantier :

Profil montrant les Sables de Lede sur les Sables de Bruxelles

Diabolowerf 3 ou **88 E 848** des Archives du Service Géologique

Localisation – Coordonnées Lambert : x : 156.105 , y : 177.550 z : + 19m50 (sommet des Sables de Bruxelles).

Descriptif : La partie supérieure des Sables de Bruxelles présente une stratification régulière subhorizontale avec petits limés à paillettes de micas et petites concrétions sphérolaires. Celle-ci est tronquée et surmontée par un dépôt d'épaisseur hémimétrique comprenant à sa base des fragments de dalles de grès à grain très fin stratifié enrobés et surmontés par une lumachelle constituée de coquilles et fragments de coquilles de bivalves ainsi que d'autres fossiles remaniés des Sables de Bruxelles.

On y reconnaît des nummulites, des tubes de *Ditrupa*, quelques restes de bryozoaires, des fragments de *Terebratula kicksi* et d'assez nombreux tests de très petits oursins irréguliers parfaitement préservés (une espèce de *Pygorhynchus* et deux espèces d' *Echinocyamus*) Ces derniers ont fait l'objet de clichés MEB.. L'ensemble de ces fossiles présente une certaine abrasion, une altération et des brisures diverses. Les nummulites semblent attribuables au groupe *variolarius-heberti*. Ce dépôt, bien que comprenant de nombreuses petites valves de *Cymbulostrea cymbula* serait donc attribuable aux Sables de Lede. (cf. clichés macroscopiques de diverses fractions sédimentaires et clichés MEB de diverses espèces en annexe).

Cet ensemble discordant est recouvert par les Sables de Lede *sensu stricto* constitué de sables fins à moyens, légèrement argileux, de teinte jaunâtre à beige clair, tronquée et nivelée par des remblais récents (travaux E 19).

2. ZAVENTEM – 88 E 849 – TGV Airport Tunnel

Suivi des travaux

(assuré d'octobre 2008 à février 2010 par B. D'Haeze)

**découverte d'une série de 12 lentilles fossilifères de février 2009 à avril 2010,
dix comblées par des lumachelles richissimes en restes de vertébrés,
et deux lentilles comblées par un pulvérulat coquillier à rares restes de vertébrés.
Toutes ces lentilles surmontent une dalle gréseuse.**

Localisation – Coordonnées Lambert du point central de l'aire du quadrilatère regroupant toutes ces lentilles : x : 157. 880 y : 176. 410 z (sommet des Sables de Bruxelles) circa + 19m50 DNG.

La partie supérieure (entre +19m50 et + 9m50) des Sables de Bruxelles, en ce secteur, consiste en sables fins à mi-fins calcarifères, jaunâtres à stratifications obliques et entrecroisées. De +9m50 à circa +2m00, la stratification est subhorizontale, et présente deux niveaux à chenaux étirés peu profonds (50 à 110cm). Ces deux niveaux différents ont présenté, dans ces chenaux, des lumachelles de comblement : le plus élevé (secteur nord-ouest) ayant sa base à circa + 9m00 DNG, le plus profond (secteurs central et sud) ayant son sommet à + 7m20 DNG.

En dessous de la cote +3m50, apparaissent des sables décalcifié, purement siliceux grisâtres.

Les lumachelles supérieures atteignaient 20 à 30 cm d'épaisseur ; elles furent découvertes en fin de chantier (lentilles n° 7a et 7b) .

Les dix poches ou lentilles inférieures (88 E 849 points 1 à 6, et 10 à 12) avaient de 50-60cm à 1m10 d'épaisseur. Elles étaient surmontées par un ruban horizontal légèrement onduleux argilo-sableux brunâtre continu. Elles se trouvaient toujours en poches plus ou moins étendues (trois-quatre mètres à une dizaine de mètres) surmontant chacune une dalle de grès à grain fin de 15 à 30 cm d'épaisseur occupant le fond du chenal. Ces dalles avaient des surfaces de deux-trois m² à douze m². Les deux poches (88 E 849 points 8 et 9), situées le plus au sud du chantier ne contenaient qu'un pulvérulat coquillier très pauvre en restes de vertébrés. Ces dernières nous révèlent que les tsunamis évoqués vinrent bien du centre du Golfe bruxellien. Existant en cette région (Nederokkerzeel à Woluwe-Saint-Lambert, et que les rejets en masse vinrent du Nord et les coulées de retrait orientées SSE – NNW.

Toutes ces lumachelles de comblement étaient constituées d'amas très denses de pulvérulats coquilliers (lentilles 8 et 9) ou de fragments de coquilles (autres lentilles) de mollusques très fortement décalcifiées, parmi lesquelles seules les thèques des petits polypiers solitaires du genre *Turbinolia*, les tests de petits échinides irréguliers (*Pygorhynchus*, *Echinocyamus*), les coquilles massives du petit gastéropode *Eumargarita trochiformis*, les coquilles de *Cymbulostrea cymbula* (quelques fois de grandes taille) et quelques coquilles de pectinidé sont bien préservés, ainsi que des restes de céphalopodes (*Belosepia* et *Rhyncholithes*). De rares galets centimétriques ovalaires de silex noirâtres ou blonds sont présents. La très forte décalcification de la totalité des restes fragmentaires des coquilles des autres espèces de mollusques diminua, après lavage sur place, très sensiblement la quantité des fractions à ramener pour tri. Il est vraisemblable qu'un second lavage de la fraction millimétrique (2.5mm à 1mm) réduira encore plus les menus résidus coquilliers relativement pulvérulents et permettra même de rechercher des éléments infra-millimétriques (0.5 à 1.0 mm) après un léger passage à l'acide acétique dilué.

Avec l'autorisation des responsables de chantier subcités et l'assistance technique de Monsieur François De Cubber, notre collaborateur Monsieur B. D'Haeze put faire évacuer quelques 200 tonnes de ces lentilles. Messieurs L. Anthonis, B. Gijssen, F. Mollen et E Wille, autres de nos collaborateurs, se joignirent à lui pour les opérations de lavage-tamassage qui s'effectuèrent sur place, sur table de tamassage, sous jet d'eau de la mi-février à la fin mars 2010.

La richesse en dents d'élasmodontes parfaitement préservées dans ces lentilles est prodigieuse. La persévérance de notre ami Benjamin D'Haeze a porté ses fruits. Le tri des refus supérieurs à 5mm a déjà

livré plus de deux mille dents. Celui-ci accompagné d'un premier examen de quelques parties des fractions supérieures à 1mm, a permis de reconnaître la présence de quelques 40 espèces d'élasmobranches (25 selachii, 14 batoïdei, 1 holocephali) et de 14 espèces de téléostéens, ainsi que celles de quelques restes de tortues (2 espèces), de serpents de mer (2 espèces) et d'oiseaux (minimum 2 espèces).

Remarques systématiques :

- Le statut générique de *Squatina crassa* (Daimeries, 1889) doit être revu. La compression et l'épaisseur de ses dents les rapprochent plus de celles du genre *Orectolobus* (Famille Orectolobidae).

- Parmi les grandes espèces d'élasmobranches, l'existence d'un représentant non encore reconnu du genre *Palaeohypotodus* dans les Sables de Bruxelles est à souligner. *Palaeohypotodus* est abondamment représenté en Belgique dans les couches du Heersien (*act.* Sélandien) à Orp-le-Grand et du Landénien (*act.* Thanétien) à Dormaal par l'espèce *Palaeohypotodus rutoti* (Winkler, 1874). Mais à l'exception de la base de l'Argile de Ghlin (Membre le plus inférieur de l'Yprésien belge), elle fait complètement défaut dans tout l'Yprésien belge (cad.. dans l'ensemble des niveaux autrefois désignés comme étant d'âge yprésien ou panisélien). Cette autre espèce, également présente à Woluwe-Saint-Lambert et à Nederokkerzeel, est vraisemblablement connue, signalée et décrite en Russie. Le défaut de matériaux de comparaison en empêche sa détermination immédiate. Elle vient enrichir la faune du Lutétien belge.

- Parmi les espèces de taille moyenne, la présence d'une dent d'une grande espèce de Squaliforme, seulement connu en Belgique par deux autres dents, l'une de l'Yprésien d'Egem (53 W 71) et l'autre du Bruxellien de Nederokkerzeel (74 W 148), mais non encore décrite, est également à souligner.

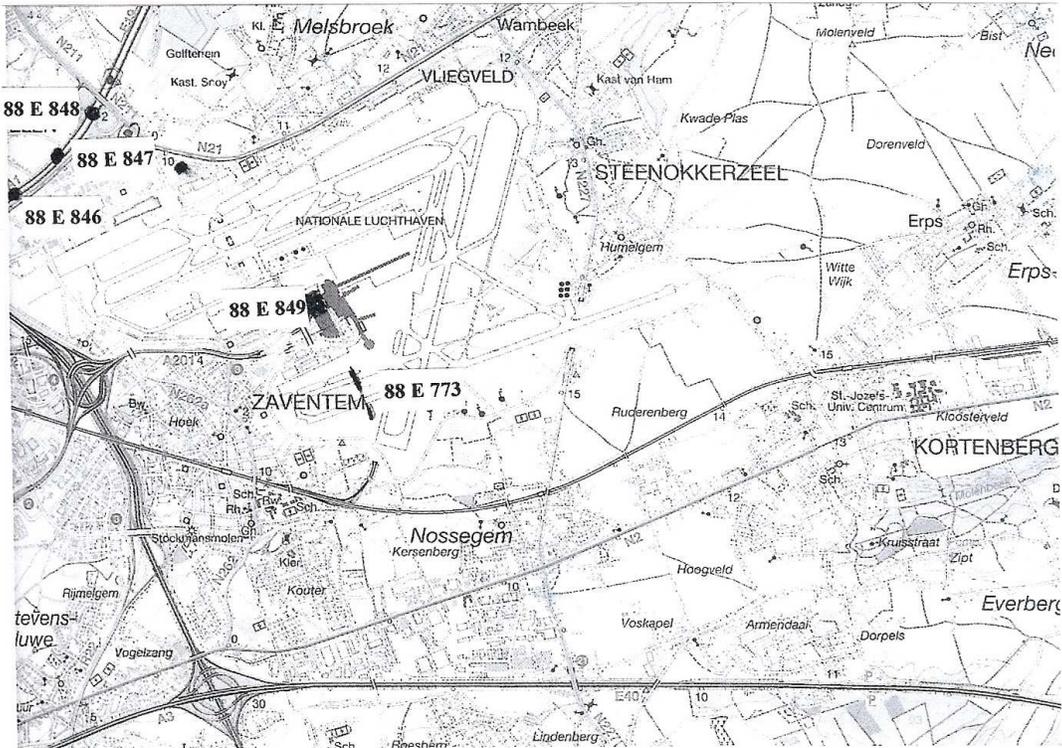
- Parmi les petites espèces, la présence de dents d'aspect scyliorhinoïde, mais morphologiquement proches de celles du genre actuel *Triaenodon* (Carcharhiniformes), également rencontrées dans les Sables de Bruxelles à Nederokkerzeel (74 W 148), et dans les Sables de Lede à Meldert (72 W 39') représente une autre espèce non décrite et non signalée.

- La conception actuelle (*sensu* Compagno, 1984) de la Famille des Carcharhinidae ignore complètement les dentitions des formes fossiles. La lignée évolutive des *Galeocерdo*, la singularité morphologique d'*Isogomphodon*, ainsi que celle de *Prionace*, la plus grande homogénéité du groupe *Carcharhinus* – *Rhizoprionodon* – *Scoliodon* avec ses nombreux représentants fossiles, l'originalité du genre *Triaenodon*, dont l'existence d'un représentant fossile est présentement supposée, permet d'y pressentir autant de groupes (familles ou à tout le moins sous-familles) distincts.

- Les spécimens signalés et figurés par E.Casier (1996, p.62-64, pl.3, fig 13-16) et attribués à *Squalus minor* (Leriche, 1902) sont de taille minuscule (2 à 3mm) alors que ceux des Sables d'Orp-le-Grand, (*anc.* Heersien) peuvent atteindre 5 à 6mm. En outre leur morphologie est sensiblement différente et correspond à celle de *Squalus smithi* Herman, 1962 de l'Yprésien supérieur (Lentilles à *Megacardita*) d'Egem (72 W 39') et du Bruxellien de Godarville (141 E 250). Les spécimens du London Clay seraient donc les ancêtres de l'espèce du Lutétien belge.

Notre collègue et ami F. Mollen m'aidera à combler ces lacunes dans la Synthèse : *Les gisements fossilifères des Sables de Bruxelles connus de 1784 à 2010 (Lutétien inférieur, Belgique)*, en voie d'achèvement. (Parution prévue dans la Série Palaeontos).

- La présence de quelques restes d'oiseaux, becs, fragments d'os longs, fragment de sternum, est également une curiosité à souligner.



Extrait de l'Atlas Topographique Belgique
1/50.000 p.101 Ed. Lannoo. Tielt.

Fig. 1. Localisation des points 88 E 773 (Hiver 1995-1996) et 88 E 846 à 849 (2008-2010)

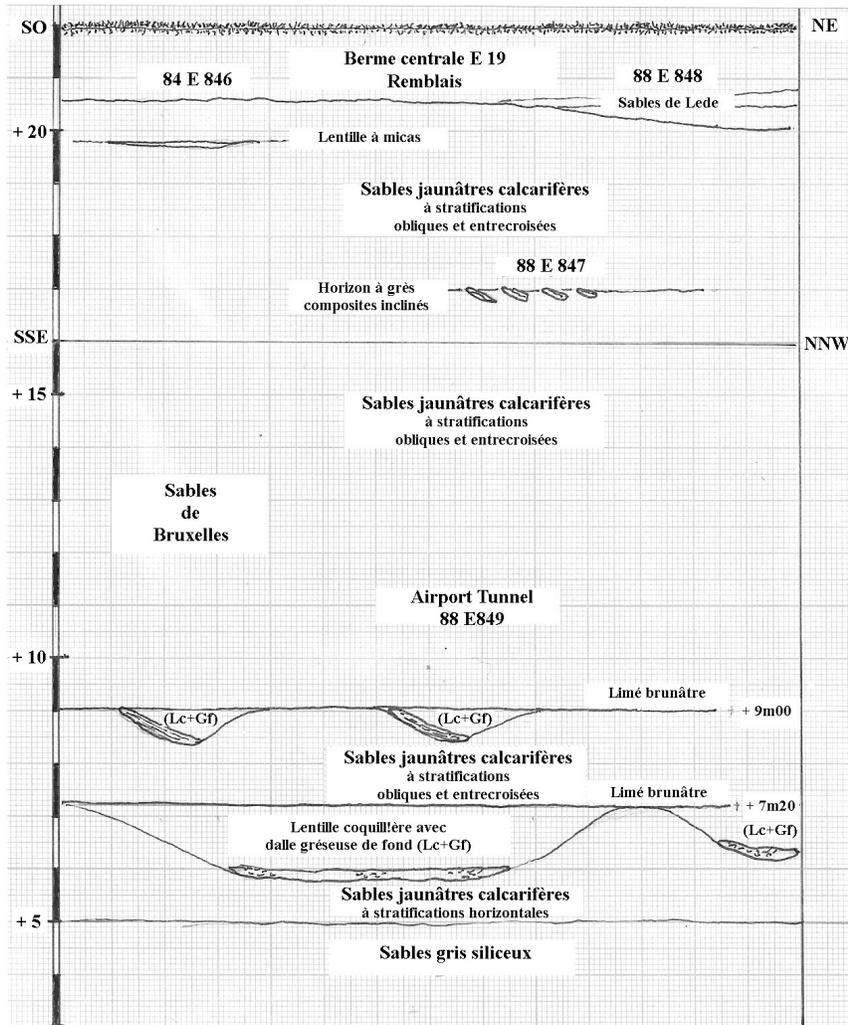


Fig 2. Profil synthétique des Sables de Bruxelles (points 88 E 846 à 849).

La coupe réunissant les points 88 E 846 à 88 E 848 est orientée SSW-NNE, la coupe du point 88 E 849 est orientée SSE-NNW.

Réflexions concernant la nature, la genèse et le milieu originel des lumachelles dentifères :

Ce sont des remplissages de fonds de petits chenaux plus ou moins larges qui ont entamé une masse sableuse homogène à grain fin et à stratification subhorizontale. Ces remplissages, poches ou lentilles surmontent toujours une dalle gréseuse. Le sommet de ces dalles est relativement plan, leur base présente une courbure irrégulière très étirée, leurs bords sont arrondis et incurvés vers le bas. Elles contiennent parfois quelques coquilles éparses. La plupart d'entre-elles ne contiennent que quelques terriers de diamètre centimétrique dont les orifices subcirculaires sont visibles sur la face supérieure. L'épaisseur des lumachelles de comblement varie de 50-60cm à 110cm (points 1 à 6 (sommet des lentilles à + 7m20 DNG). D'autres lentilles d'un maximum de 50cm d'épaisseur résultant du comblement d'autres petits chenaux peu profonds creusés au sein de fonds sableux à grain très fin et à stratification oblique se rencontrèrent à *circa* + 9m00 DNG (points 7a et 7b). Elles surmontent également des dalles gréseuses, mais celles-ci sont inclinées de près de 30°.

Toutes les poches à + 7m20 sont surmontées d'un horizon ténu de quelques cm d'épaisseur argilo-sableux brunâtre régulier et quasiment horizontal.

Les éléments lithiques supérieurs à 5mm sont fort peu nombreux. Ils consistent en petits galets anguleux émoussés de quartzite blanchâtre, rosâtre ou jaunâtres.

Dans tous les cas, ces lumachelles résultent d'une concentration très dense et plus ou moins violente de coquilles d'une population variée de mollusques mobiles ou fousseurs, accompagnées de nombreux petits polypiers solitaires non sessiles bien conservés (*Turbinolia*), de nombreux tests intacts de petits échinides irréguliers (*Echinocyamus* et *Pygorhynchus*), de fragments de tests d'échinides irréguliers de plus grandes dimensions de type *Maretia* et de quelques petits échinides réguliers. Toutes ces espèces sont des espèces d'eaux peu profondes, infratidales à intertidales. Les coquilles des mollusques sont pour la plupart réduites en fragments inférieurs à 5mm. Seules les valves dépareillées de *Cymbulostrea cymbula* et d'un petit gastéropode à coquille massive (*Eumargarita trochiformis*) ont résisté. Les dents d'élasmobranches (selachii et batoidéi), les petits ossements et les otolithes de téléostéens se retrouvent par milliers, sinon par dizaine de milliers au sein de ces lumachelles. Il est vraisemblable que ces restes proviennent d'individus rejetés en masse sur l'estran de ces côtes sableuses subtropicales. Un tel phénomène est fréquent et naturel à certaines périodes de l'année en diverses régions du globe (côtes sableuses de Namibie ou côtes sableuses orientales de l'Afrique du Sud, (cf. J.L.B. Smith 1960), ou à la suite de fortes tempêtes, voir de tsunamis.

Référence : SMITH, J.L.B., 1960 : A la poursuite du coelacanth. Plon. Paris.325p. 8fig. *in texte.*, 18 pl. *hors texte.*

Semblable environnement (milieu tropical à subtropical, à fonds et côtes sableuses, avec haut-fonds proches des côtes) évoque celui des Bancs d'Arguin actuels ; eux aussi présentant la même diversité faunistique de vertébrés marins. La perfection de la préservation des dents suggère que les dépouilles décomposées de leurs détenteurs ne sont pas demeurées à l'air assez longtemps pour subir une abrasion éolienne ou un blanchissement des éléments du squelette et des dents résultant des rayons solaires. Un très faible pourcentage de dents (*circa* 3%, comm. B. D'Haeze) présente toutefois un blanchissement plus ou moins marqué. La fréquence relativement peu élevée (quelques %) des dents de grande taille (supérieures à 1cm) ayant appartenu à des grands prédateurs (*Carcharocles*, *Striatolamia*, *Odontaspis*, *Galeocerdo*) correspond à celle d'un milieu équilibré. Les dents comprises entre 1cm et 1mm se comptent par dizaines de milliers.

Successions des évènements antérieurs et postérieurs à la formation de ces lentilles:

Après la sédimentation régulière d'un sable fin purement siliceux, suivit une phase de sédimentation carbonatée tout aussi régulière. Quelque secousse sismique survint et provoqua l'émersion du platier côtier et des slumping. Un rejet en masse de toute les faunes benthiques et nectiques loin en arrière du littoral s'opéra suivit de l'écoulement des eaux provoquant la création d'un réseau de petits chenaux et de laisses de marées aux fonds desquelles se formèrent sous une tranche d'eau minimale des grésifications plus ou moins massives et étendues.

Le sommet de ces grésifications discontinues, d'une épaisseur de 15 à 35cm, ne se trouvaient pas à la même cote absolue car chacune d'entre-elles ne remplissait que la partie la plus profonde d'un creux. La profondeur de ces creux variait de 70cm à 1m40. Semblable phénomène peut être qualifié de tsunami .

C'est au sein de ces creux que vint s'insérer une coulée en masse de sédiments sablo-silteux remplis de débris coquilliers et de restes de vertébrés principalement marins. Une phase de condensation et de compaction donna leur aspect définitif à ces poches coquillières. Elle fut suivie d'une phase de décantation qui permit la sédimentation des particules les plus fines restées en suspensions : la fraction silteuse la plus fine, la fraction argileuse colloïdale et des particules d'oxydes de fer. Celles-ci formèrent le limé continu brunâtre qui coiffe toutes les poches fossilifères dont le sommet subhorizontal se situe à *circa* + 7m20 DNG (88 E 849, points ou poches 1 à 6).

Une sédimentation régulière de sables très fins revint un bref laps de temps. Son sommet présente une stratification oblique. Cet ensemble a subi un nouveau tsunami d'apparence moindre intensité. Les nouveaux petits chenaux de retrait des eaux furent à leur tour comblés par une nouvelle coulée lumachellique d'ampleur plus faible (épaisseur 50 à 60 cm.), ce vers + 9m00 DNG (88 E 849, points ou poches 7a et 7b). Ces poches recouvrent chacune également une dalle gréseuse, mais ces deux dalles présentent une inclinaison de près de 30°. Ce phénomène nous signale le renouveau d'une faible activité tectonique en ce secteur situé sur le flanc nord du Massif brabançon. Les effets de cette activité tectonique furent plus clairement observables dans la tranchée de chemin de fer creusée durant l'hiver 1995-1996 (Point 88 5 773), situé à quelques 500m au sud du point 88 E 849 (*cf.* HERMAN & allii, 2000).

Les sédiments constitués de sables fins blanchâtres surmontant ce niveau, montrent des stratifications tantôt subhorizontales, tantôt obliques, tantôt entrecroisées.

Deux petits horizons sont encore à mentionner. Le premier se situe à + 17m50 et montre des petites grésifications d'une épaisseur maximale de 12 cm et de longueur maximale de 25 à 30cm inclinées à 30° vers le Nord (Point 88 E 847). Elles sont porteuses de terriers obliques incurvés à orifices ellipsoïdaux. Le second (Point 88 E 846) est une strate horizontale, située à + 19m70, présentant des petites lentilles métriques, d'épaisseur centimétriques contenant en abondance des petits ostracodes, des soies d'échinides irréguliers des paillettes de micas (muscovites et quelques biotites) de 2 à 3mm de diamètre, des petits agrégats cristallins sphéroïdaux de gypse (?) de 3 à 4mm de diamètre et des grains de quartz roulés de 1.5 à 2.5mm.

Le sommet des Sables de Bruxelles se situe à environ +20m DNG. Il est tronqué (Point 88 E 848) par la base des Sables de Lede, marquée en cet endroit par une lumachelle constituée principalement de fossiles bruxelliens remaniés.

Remarques :

- La présence de paillettes de micas de 2 à 3mm dans les horizons les plus élevés du profil est l'indice du début d'une érosion timide du massif primaire brabançon avait débuté.

- Relevons également l'absence totale de bois flottés, ce qui n'est pas surprenant en milieu désertique tropical.

- A Nederokkerzeel, les lentilles fossilifères étaient nettement plus larges (décamétriques), plus épaisses (4 à 5m), moins compactées et stratifiées. Elles n'y coiffaient pas une partie inférieure grésifiée, mais entamaient simplement les couches sableuses préexistantes. Des coquilles de mollusques de grandes tailles, bien que fragilisés par décalcification partielle et compaction relative, s'y rencontraient en assez grande abondance. Les restes de vertébrés y étaient beaucoup moins concentrés.

- Pour rappel, des côtes rocheuses existaient aux abords du socle primaire à Nil-Saint-Vincent.