

FALAISES DES  
VACHES NOIRES

ENTRE

VILLERS-SUR-MER ET HOULGATE

Jean-François LHOMME  
([hybodus95@yahoo.fr](mailto:hybodus95@yahoo.fr))  
Avril 2009 – 1.0

# Utilisation de la présentation

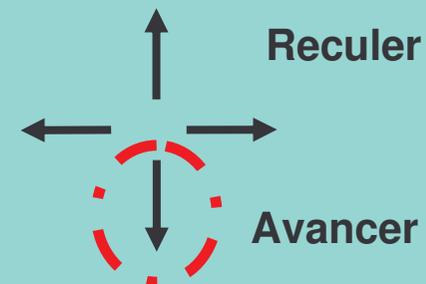
Pour une visualisation optimale, votre PC doit être en résolution d'écran 1024 x 768 (minimum).

Le fichier que vous avez ouvert est une présentation Powerpoint, vous avez également la possibilité de les visionner au format PDF (fichiers disponible à l'adresse suivante) :

<http://hybodus.free.fr/villers/pdf/>

Navigation dans la présentation Powerpoint :

utiliser les flèches directionnelles situées entre le clavier alphanumérique et numérique.



## AVERTISSEMENT CONCERNANT CE DOCUMENT

Le but présent n'est pas de faire de cette présentation une étude scientifique, elle n'a pas cette prétention.

Pour faire un tel travail cela nécessiterait une équipe pluridisciplinaire et des années de travail, sans toutefois être certain d'arriver à un résultat digne de ce nom.

Cette présentation se veut didactique et permettre je l'espère de mieux connaître le gisement des Vaches Noires et pourquoi pas faire naître une passion chez certains lecteurs non encore initiés à la paléontologie et à la géologie dans une plus large part.

des travaux complémentaires sont consultable à l'adresse suivante :

<http://vertebresfossiles.free.fr/vsm/chordes.html>

et documents PDF :

<http://vertebresfossiles.free.fr/html/pdf.html>

Qu'est ce qu'un fossile et le processus de fossilisation ?

<http://vertebresfossiles.free.fr/fossilisation/fossile.html>

# SITUATION GEOGRAPHIQUE DES VACHES NOIRES



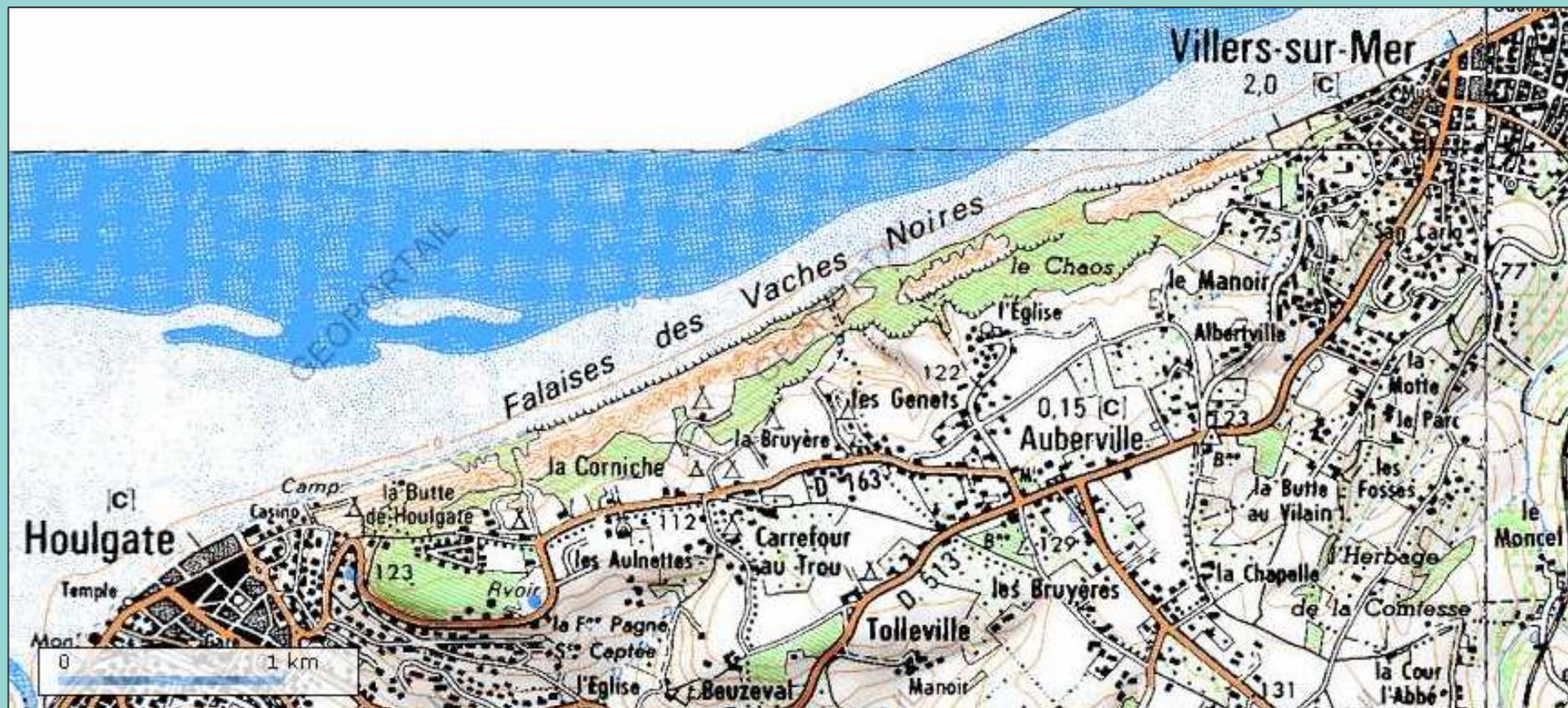
## Situation géographique des Vaches Noires en France (point rouge)



**Villers-sur-Mer**



Le site des Vaches Noires s'étend sur 5 km entre Villers-sur-Mer et Houlgate  
altitude moyenne 110 mètres  
(carte tirée de Google Earth)



Carte d'état major détaillant le site des falaises des Vaches Noires  
issue de Géoportail



Vue des falaises en Juillet 2008

**ACCES AUX VACHES NOIRES**

**A**

**VILLERS-SUR-MER**

**(Calvados, France)**

## Accès aux Vaches Noires :

Passer par la plage de Villers/Mer à coté du Club Nautique de Villers (C.N.V) ou par la plage d'Houlgate.

Pour ma part je passe systématiquement par Villers, plus pratique pour accéder aux couches comme le Callovien supérieur.

1) passer devant le CNV puis poursuivre sur la jetée en direction des falaises



2) Jetée vers les Vaches Noires



2) Jetée vers les Vaches Noires

# VILLERS-SUR-MER

Site de la ville : <http://www.villers-sur-mer.fr/>

\*\*\*\*\*

## La ville et ses falaises

# VILLERS-SUR-MER

(Calvados, Normandie – France)

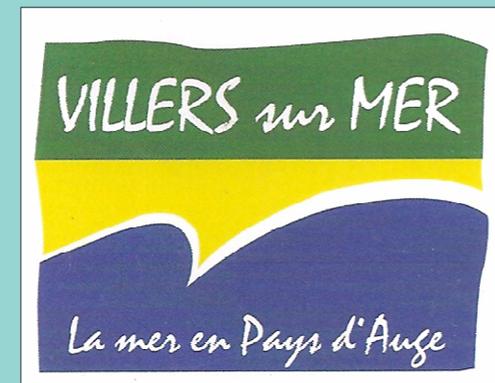
**Code postal : 14640**

Altitude : 3 m (mini) – 136 m (maxi)

Superficie : 8,99 Km<sup>2</sup>

2318 Habitants (1999)

Le méridien de Greenwich passe en face du casino de Villers





Office du tourisme, place Mermoz à Villers-sur-Mer abritant aussi le musée paléontologie (entrée gratuite), qui à été rénové il y a déjà quelques années.



Une sculpture florale qui fait parti du folklore local et permet d'avertir les non initiés de la présence de fossiles de Dinosaures et autres fossiles dans le secteur.

Une association de Paléontologie et Géologie est située à Villers-sur-Mer, même.

Cette dernière édite tous les ans le bulletin : l'écho des falaises que l'on peut acheter au syndicat d'initiative, Place Mermoz à Villers-sur-Mer.

Elle permet également moyennant une faible participation de découvrir les falaises par le biais d'une visite de terrain commentée par des amateurs éclairés et/ ou des géologues.

Enfin tous les ans, au minimum une conférence est organisée faisant intervenir des paléontologues tel : Nathalie BARDET, Eric BUFFETAUT, Philippe TAQUET et bien d'autres encore.

Coordonnées pour les contacter :



**ASSOCIATION PALEONTOLOGIQUE**

**Jean-Marie GUEGAN**

**BP 10**

**14640 VILLERS SUR MER**

**Tél. : 02 31 87 19 00**

**Courriel : [asso.paleo.villers@wanadoo.fr](mailto:asso.paleo.villers@wanadoo.fr)**

## Raison de la renommée des Vaches Noires

Si le site des Vaches Noires est si populaire, c'est par la diversité et la richesse des Fossiles que l'on peut y récolter.

Cela va du plancton, en passant par toute la gamme d'invertébrés marins, ainsi que des vertébrés marins et continentaux, dont des fossiles de Dinosaures.

La facilité pour certains spécimens à être récoltés tout en profitant de la plage, à aussi fortement contribué à la renommée du site, auprès de nos concitoyens, mais aussi par delà les frontières de France et d'Europe, puisqu'il n'est pas rare de rencontrer des touristes venant de plus loin s'intéresser ou même de venir exprès pour y trouver quelques spécimens à intégrer dans leur collection.

Autre point, on y récoltera également de belles pyrites et parfois marcassite.

Cristallisation de calcite dans les logs d'ammonites, et trace de Gypse cristallisés dans la falaise Oxfordienne.

Enfin dans un autre domaine que les SVT de nombreux [parapentistes](#) s'élancent du haut des falaises des Vaches Noires.

## MISE EN GARDE

La récolte de fossiles est autorisée sur la plage, par contre l'escalade et le piochage des falaises est strictement interdit, le site étant **protégé** (voir page suivante).

Autres aspects lié aux dangers de l'escalade des falaises :

En hiver les coulées de boues forment de véritables pièges naturels dont il est parfois très difficile de s'extraire surtout si l'on est seul.

L'été la marne se dessèche et devient très glissante en se dérochant sous les pas des aventuriers en herbe, plusieurs accidents ayant eu lieu, parfois mortels.

Attention également à la présence de nombreuses armes de la seconde guerre mondiale :

**obus, mines, grenades, balles etc...**

sur les falaises et sur la plage, il est fortement recommandé de ne pas y toucher.

Enfin pour une visite optimale il est conseillé de s'y rendre lors des marées basses

Consultation des horaires : [www.shom.fr](http://www.shom.fr) (module : prédictions des marées).

# PROTECTION DU SITE

Le site des falaises des Vaches Noires à été classé le 20 février 1995 selon la loi du 2 mai 1930 sur la protection des monuments naturels.

Le classement d'un site a pour objet d'imposer le maintien des lieux dans leur état et d'interdire toute modification.

## Quelques liens relative à cette loi :

[http://www.ineris.fr/aida/?q=consult doc/consultation/2.250.190.28.8.183](http://www.ineris.fr/aida/?q=consult_doc/consultation/2.250.190.28.8.183)

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Loi du 2 mai 1930](http://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_du_2_mai_1930)

<http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/francais/les-decisions/depuis-1958/decisions-par-date/1980/80-120-I/decision-n-80-120-I-du-30-decembre-1980.7799.html>



Panneaux apposés sur le parking du Club Nautique de Villers, pour avertir des interdictions et dangers potentiels liés à l'escalade des falaises. Panneau en partie saccagé par des tags.

## MATERIEL NECESSAIRE

La quasi-totalité des falaises des Vaches Noires étant constituée de marnes et de craie, il n'est pas possible d'utiliser du matériel non adéquat.

### Matériel conseillé :

Pic de géologue ou de paléontologie (a défaut un marteau de taille moyenne)

**+ Burins (plat et pointu) au moins un de chaque**

**+ Sac à dos (solide)**

**+ Boîtes plastiques et/ou sachets plastiques**

éviter les chaussures plate type bateau (marnes et roches glissantes, préférez des bottes étanches, vu que l'on est souvent amené à traverser des flaques d'eau, petits ruisseau, etc..

Vous serez content de vous mouiller les pieds, mais seulement en été.



Pic de géologue  
(pointu)



Pic de paléontologue  
(plat)



Burin plat



Burin pointu

**GEOLOGIE DES  
FALAISES DES  
VACHES NOIRES**

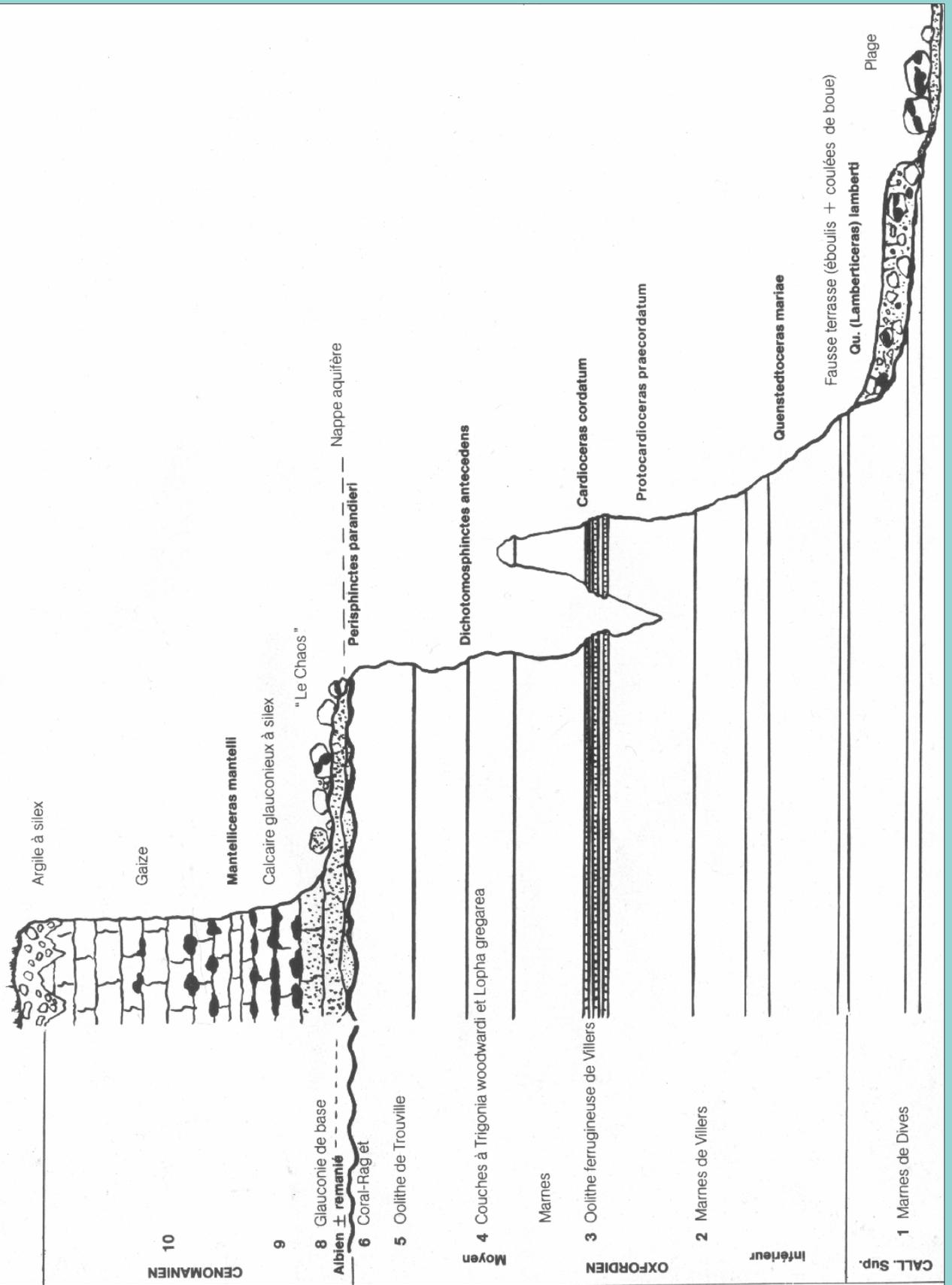
## Origine du nom des Vaches Noires

Le nom de Vaches Noires fut donné à l'origine aux Falaises allant de Villers-sur-Mer à Houlgate, par les pêcheurs qui une fois en mer, apercevaient les blocs de craie glauconieuse du Cénomaniens, qui recouverts d'algues, moules et patelles leur donnait l'aspect d'un troupeau de vaches noires.

Ces blocs calcaires, d'âge Cénomaniens, ont glissé depuis le sommet de la falaise il y a environ 10 000 ans durant la fin du Quaternaire.



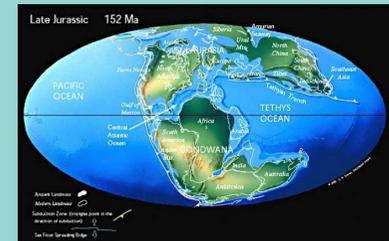
# coupe schématique de la falaise des vaches noires



La coupe observée peut se résumer ainsi (coupe en page précédente)

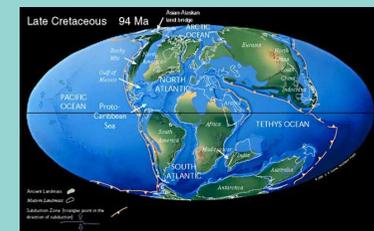
## Position des continents au Jurassique moyen / supérieur et Crétacé supérieur

**JURASSIQUE MOYEN** → **150 Millions d'années** →



**JURASSIQUE SUPERIEUR** → **145 Millions d'années** →

**CRETACE SUPERIEUR** → **95 Millions d'années** →



## 1) Les marnes de Dives (8-10 mètres) du Callovien supérieur

Ces marnes sont visibles sur la plage au niveau des marées basses et autrefois à la base des falaises.

Ce sont les niveaux Jurassique les plus anciens qui affleurent à Villers-sur-Mer.

Ces dépôts argileux, avec quelques passées sableuses, renferment une riche faune d'ammonites pyriteuses (difficiles à conserver en l'état sur le long terme) de la zone à *Quenstedtoceras (Lamberticeras) lamberti* avec de nombreuses formes de *Quenstedtoceras (Qu., Lamberticeras, Eborariceras)*, *Pachyceras* et *Pachyerymnoceras*, *Kosmoceras*, *Hecticoceras*, *Peltoceras*, *Euaspidoceras...* et divers mollusques (bivalves, gastéropodes, belmnites) ou brachiopodes.

A la base des Marnes de Dives on trouve les couches du mauvais pas, ensablées aujourd'hui à l'embouchure de la Dives, à Houlgate, constituent la zone à : *Peltoceras athleta*, avec ses *Peltoceras*, *Kosmoceras* et *Collolites*.



***Peltoceras athleta***

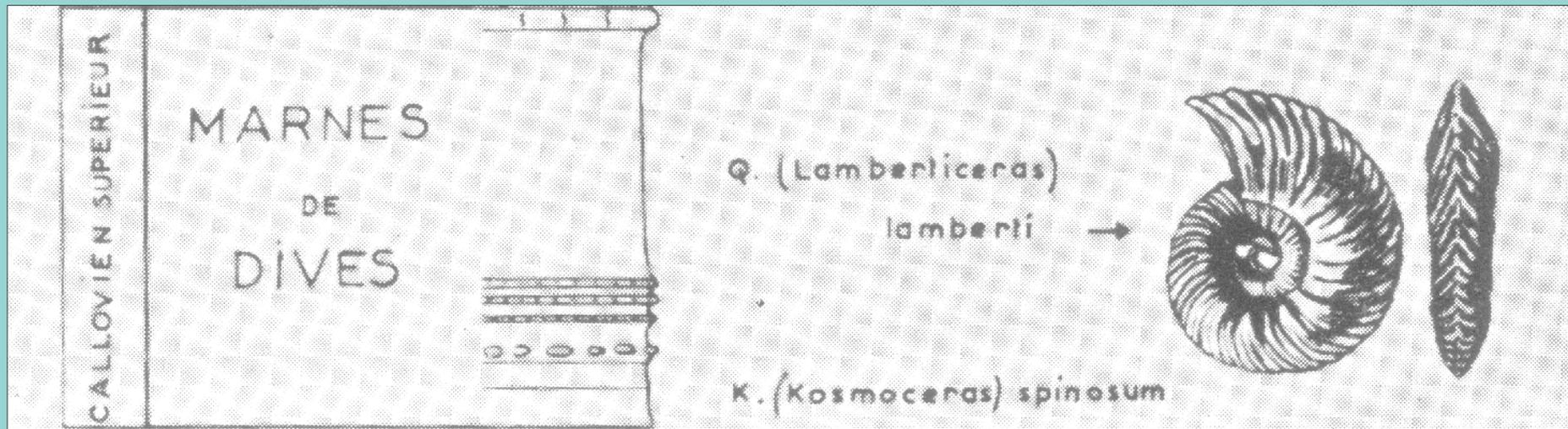


***Euaspidoceras***

## 1) Les marnes de Dives (8-10 mètres) du Callovien supérieur (Suite...)

Des ossements de vertébrés marins y ont été découverts : *Lepidotes*, *Asteracanthus*  
Crocodiliens Thalatosuchiens : *Steneosaurus*, *Metriorhynchus* ou continentaux :  
Dinosauriens.

A la faveur d'une marée exceptionnelle, les couches terminales du Callovien moyen  
auraient affleuré au début du siècle en face de l'ancien Casino sur le tracé de la faille  
de Villers.



Détail des couches du Callovien supérieur et faune d'Ammonites

*Lamberticeras lamberti*



## 2) Les marnes de Villers (25-27 mètres)

Elles forment la base de l'étage Oxfordien et des falaises argileuses des Vaches Noires.

Elles représentent la zone à *Quenstedtoceras (Pavloviceras) mariae*.

Puissante assise argileuse, recoupée par quelques cordons de nodules et quelques lits calcaires, cette formation est constituée d'un mélange d'illite et de kaolinite, où le premier minéral domine, avec accessoirement des minéraux argileux inter stratifiés.



*Quenstedtoceras (Pavloviceras) mariae*

## 2) Les marnes de Villers (25-27 mètres), Suite...

Trois niveaux peuvent y être distingués : à la base, à partir d'un banc gréseux à *Ctenostreon proboscideum*,

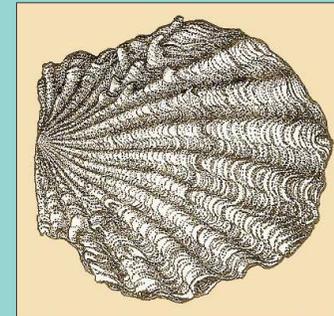
1) le niveau à *Q. (P.) mariae* et *Cardioceras (Scarburgiceras) scarbugense* ;

à la partie moyenne, très accessible,

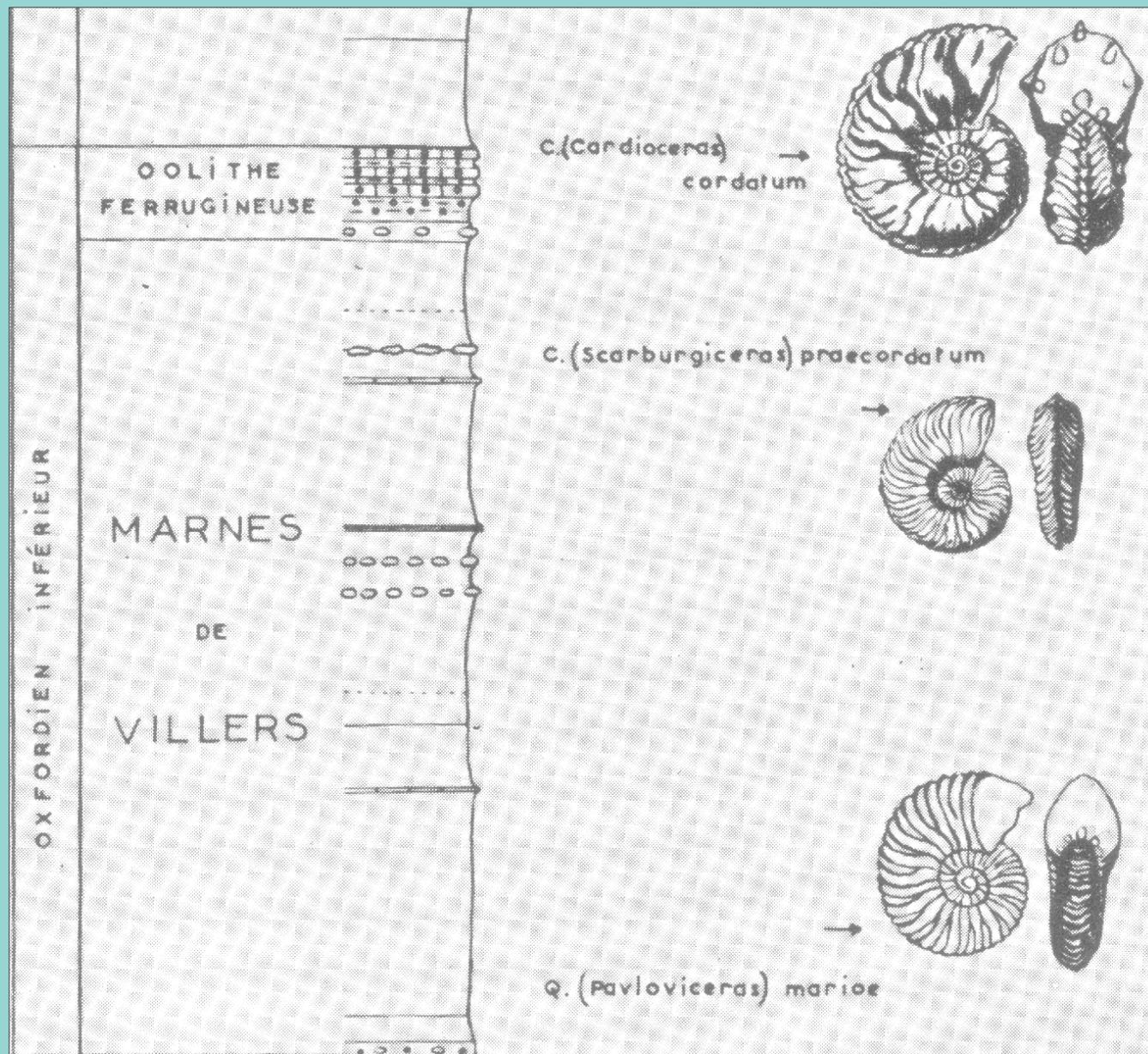
2) le niveau à *Liogryphaea dilata* et autres mollusques, très riche en microfossiles et plancton (foraminifères, ostracodes dinoflagellés, acritarches, coccolithes...) ;

enfin au sommet, les couches à

3) *C. (Protocardioceras) praecordatum*.



**Bivalve**  
***Ctenostreon proboscideum***



Détail des couches de l'Oxfordien inférieur et faune d'ammonites

### 3) L'Oolithe ferrugineuse de Villers (2-2,50 mètres)

Constituée par trois ou quatre petits bancs calcaire argileux gris-beige, à oolithe de goethite contenant de nombreux mollusques, fousseurs ou épibiontes, brachiopodes échinodermes.

Les ammonites sont celles de la zone à *C. (Cardioceras) cordatum* familles suivantes : (Cardioceratinae, Peltoceratinae, Aspidoceratinae).



*C. (Cardioceras) cordatum*

## Les couches à *Myophorella hudlestoni* et *Lopha gregarea* : 15 à 18 mètres

Composée de marnes grisâtres ou brunâtres, avec bancs de calcaires argileux, de lumachelles ou de calcarénites ferrugineuses, montrant de nombreux mollusques : huîtres couvertes de serpules, d'Exogyres ou de foraminifères blancs (*Nucecullinella bigoti*), grandes Trigonies anguleuses et rares ammonites :

(Cardioceratinae, Aspidoceratinae, Perisphinctinae).

Ces couches marquent la base de l'Oxfordien moyen et appartiennent à la zone à *Perisphinctes plicatilis* (sous-zone à *C. (Vertebriceras) vertebrale*).



Cardioceratinae



Aspidoceratinae



Perisphinctinae

## Oolithe de Trouville (6 à 15 mètres) :

à *Nucleolites scutatus* (oursin irrégulier), calcaire oolithique, entrecoupé de passées argileuses ou ferrugineuses, bioturbées, avec grands *Perisphinctinae* et fréquents oursins fouisseurs, constitue un excellent repère au sommet des falaises jurassiques.

C'est équivalent de la partie supérieure de la zone à *P. plicatilis*, avec l'ammonite indice et *P. (Dichotomosphinctes) antecedens*, caractéristique de cette sous-zone.



*Perisphinctes plicatilis*



*Perisphinctes antecedens*

## Le Coral-Rag de Trouville (0 à 3,50 mètres) :

Séparé de l'assise précédente par un lit marneux rougeâtre, existe localement à l'état de lambeaux (0-3,50 m) sous la surface d'érosion soulignant la discordance du Crétacé sur le Jurassique.

Divers échinidés (*Paracidaris florigemma*), des huîtres et des polypiers roulés (*Thamnasteria*, *Isastraea*, *Thecosmilia*) y ont été récoltés.

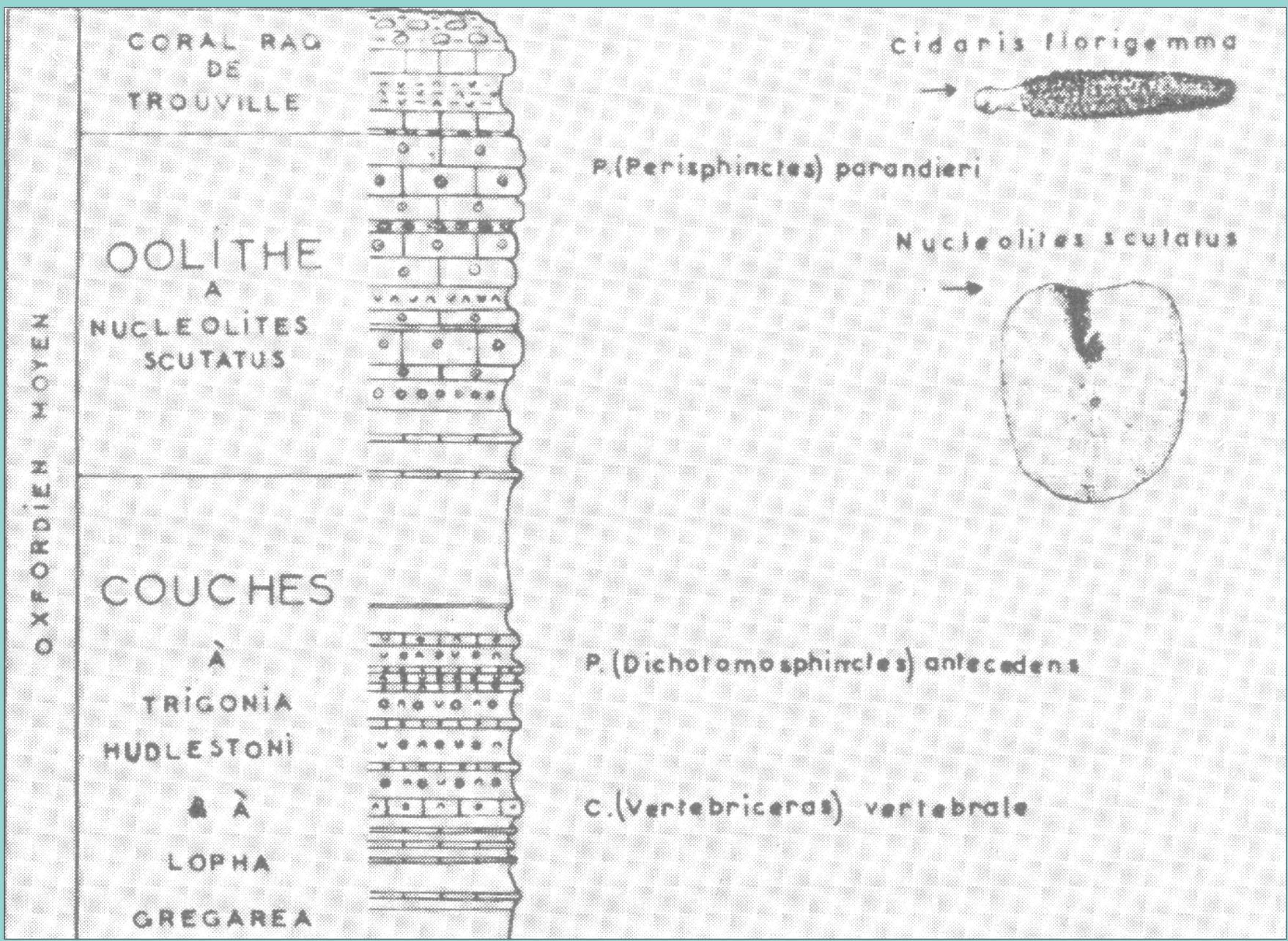
Cette assise représente la zone à *Gregoryceras transversarium* (avec les grands *Perisphinctes parandieri*).



***Gregoryceras transversarium***



***Perisphinctes parandieri***



Détail des couches de l'Oxfordien moyen

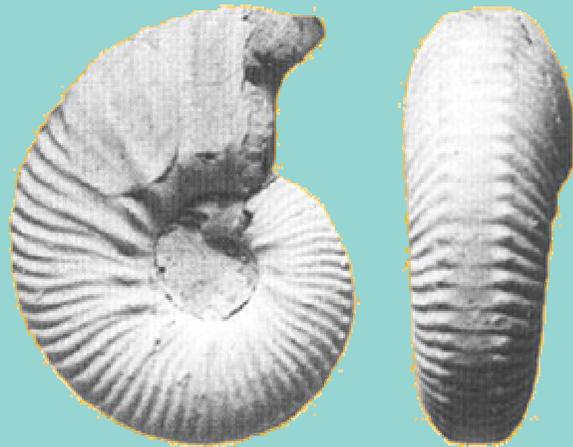
## **CRETACE :**

Les formations crétacées (40 à 50 mètres) sont plus difficilement accessibles dans une falaise en retrait et séparée du front de mer, par la surface humide, montueuse et broussailleuse du Chaos d'Auberville.

La plupart des faciès peuvent en être étudiés dans les blocs éboulés dans les ravins sur la falaise ou sur la plage (blocs ayant donné le nom de Vaches Noires aux falaises).

**Sables, galets et concrétions ferrugineuses de l'Aptien supérieur  
Albien inférieur-moyen.**

A la base de la transgression crétacée, existent dans les dépressions de la surface post-jurassique, des témoins détritiques de l'Aptien-Albien condensés, contenant quelques fossiles phosphatés ou ferrugineux (*Hypacanthoplites*, *Epihoplites*) et des bois silicifiés ou sidéritisés.



***Hypacanthoplites***



***Epihoplites***

## **La glauconie de base :**

Concentration de grains de glauconie verte, remaniant des sables quartzeux et graviers, avec fossiles, remaniés pour la plupart.

Dans la région, ce dépôt est rattaché à l'Albien supérieur.

## La craie glauconieuse

du Cénomannien inférieur, avec *Aequipecten asper*, mollusques, échinodermes et bryozoaires, contient les premiers silex.

Des restes de poissons et de reptiles sont signalés dans ce domaine gris verdâtre.

Les ammonites sont surtout des *Mantelliceras*, *Sharpeiceras*, et *Schloenbachia*.



*Mantelliceras*



*Schloenbachia*

## La craie à Spongiaires :

Termine les couches crétacées et contient des passées de gaize, avec accidents siliceux et nombreux spongiaires :

*Chenendopora, Hallirhoa, Guettardia stellata, etc...*



*Chenendopora*



*Hallirhoa*

## TERTIAIRE

Enfin au sommet du plateau, quelques placages résiduels de sables ou de grès grisâtres sans fossiles, situés au-dessus des argiles à silex qui couronnent la craie et la pénètrent en poches ou en puits, ont été rencontrés près du carrefour aux trous, à 126 mètres d'altitude.

Ces dépôts sont attribués au Tertiaire et les grès pourraient se relier aux grès stampiens, en positions analogue dans le Pays d'Auge et dans l'Eure.

Les marnes de Dives, avec les couches du Mauvais Pas à leur base constituent le Callovien supérieur ou Divésien sensu stricto, tandis que les marnes de Villers et l'Oolithe ferrugineuse de Villers-sur-Mer représentent l'Oxfordien inférieur ou Villersien.

De nos jours ces deux sous-étages ne sont plus beaucoup utilisés.

## Particularités géologiques

Bien rarement utilisé de nos jours, un sous étage de l'Oxfordien :

le Villersien

à été créer et utilisé par les géologues Polonais et Russes.

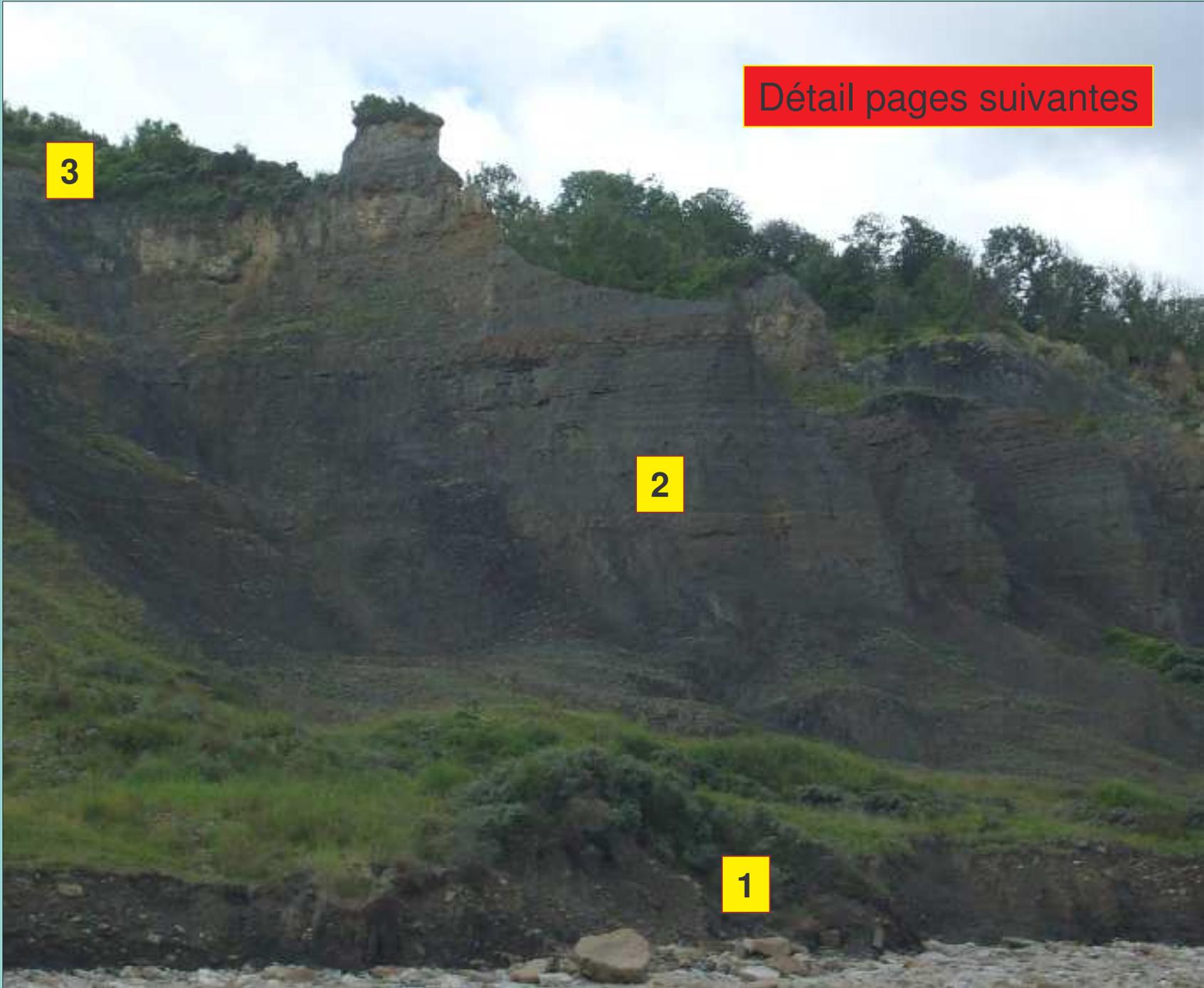
La coupe de la falaise à même été choisie coupe étalon pour une division des temps Jurassique.

Détail pages suivantes

3

2

1





1

Fausse terrasse, constituée des éboulis des falaises, mélangeant ainsi toutes les couches situées au dessus, ainsi que les fossiles.

C'est pourquoi il n'est pas rare de trouver un Oursin de l'Oxfordien à coté d'un autre du Cénomaniien



La majeure partie des falaises sont constituées de diverses couches fossilifères délimitées par des zones à Ammonites et/ou Planctons et Dinoflagellés.

Oolithe de Trouville  
(Oxfordien moyen)



Les flèches jaunes indiquent la couche à Oolithe ferrugineuse de Villers  
(Oxfordien inférieur)



←  
Une zone humide à prêles actuelle sépare les couches de l'Oxfordien des couches Albiennes et Cénomaniennes.

Cette zone humide est principalement alimentée par des sources présentes en haut des falaises, et par les précipitations.

Ces écoulements importants en période automnales et hivernales, contribuent fortement à l'érosion des falaises, et aux transports des fossiles vers la fausse terrasse où on les retrouve ainsi mélangés.

**Fausse terrasse :**

Partie des falaises marécageuses

**Végétaux actuels :**

Petits arbustes épineux, jonc, prèles



**Cheminée de fée**



Vue des couches Oxfordienne et en retrait du Cénomaniens et de l'Albien



Marne de Dives (entourée en rouge)  
Couche dites du mauvais pas, Jurassique moyen, étage Callovien supérieur



Chercheurs de fossiles dans les marnes de Dives du Callovien sur la plage visible aux marées basses et couvertes dans la partie haute de roches



Bloc de craie glauconieuse du céno-manien sur la plage des falaises



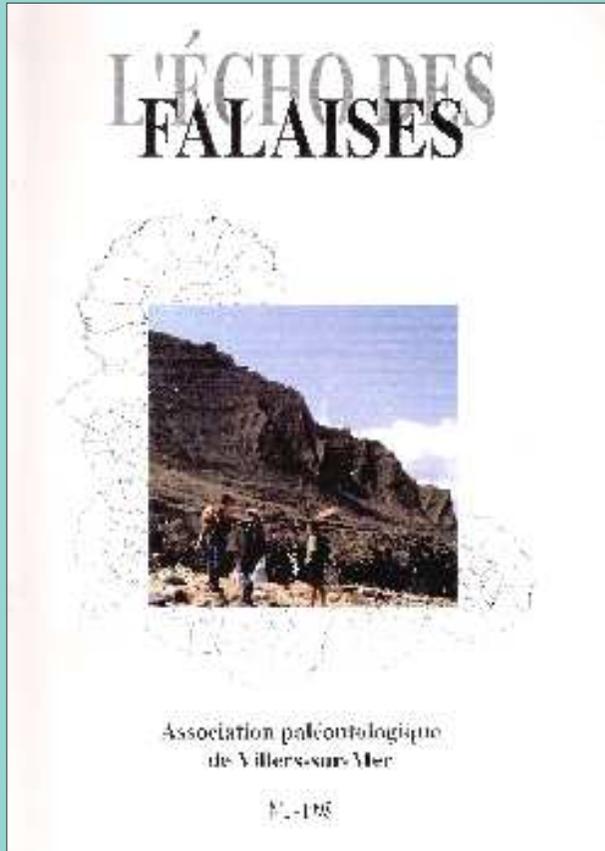
Coulée de glauconie (Cénomannien) dont la densité est plus importante que la craie qui reste au fond du petit ruisseau, formant par secteur de véritable tapis.



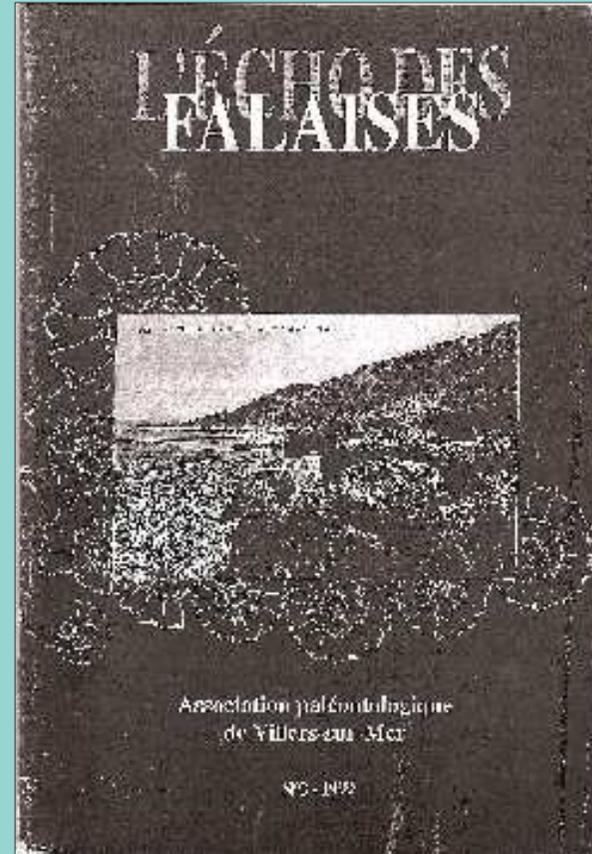
Vertèbre de poisson (cerclée en jaune) dans un bloc du Cénomaniien

# **BIBLIOGRAPHIE SUCCINTE**

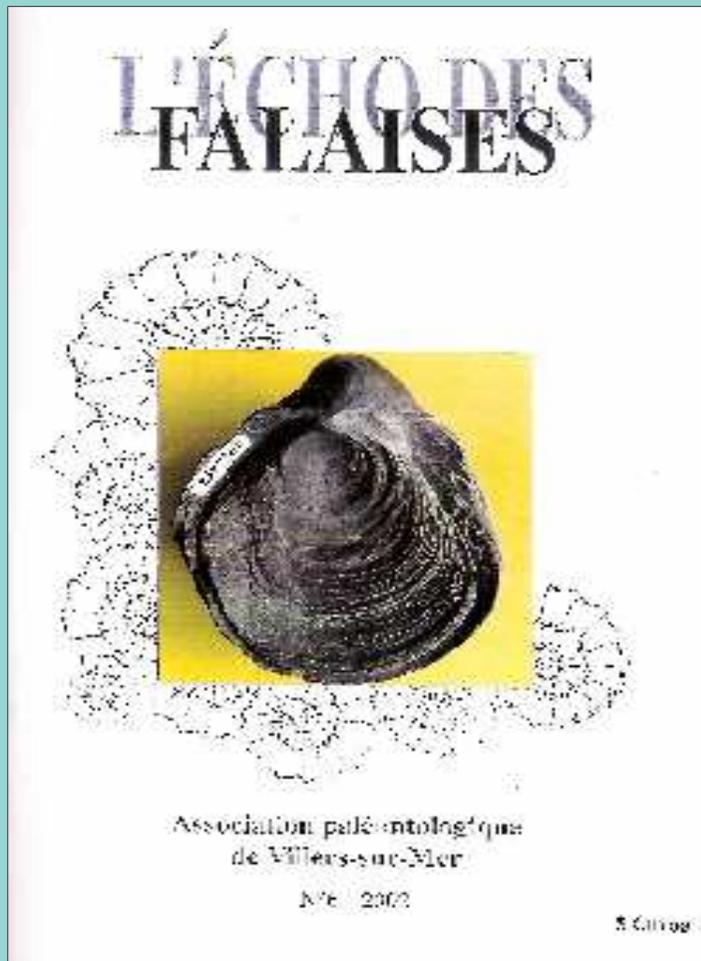
+ L'écho des falaises bulletin annuel édité par l'association paléontologique de Villers



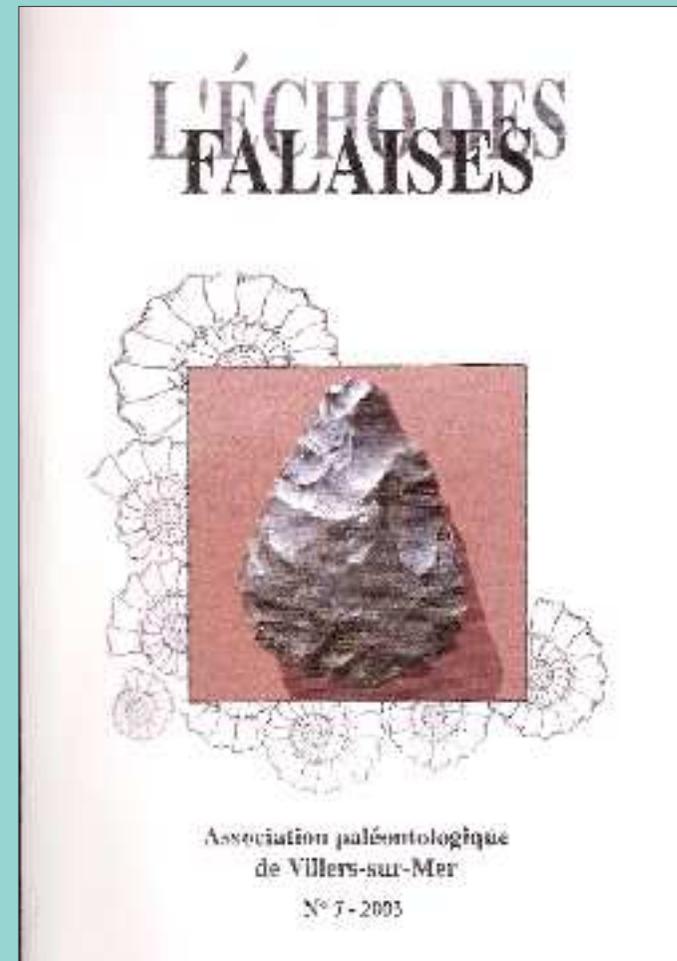
**Numéro 1 - 1995**



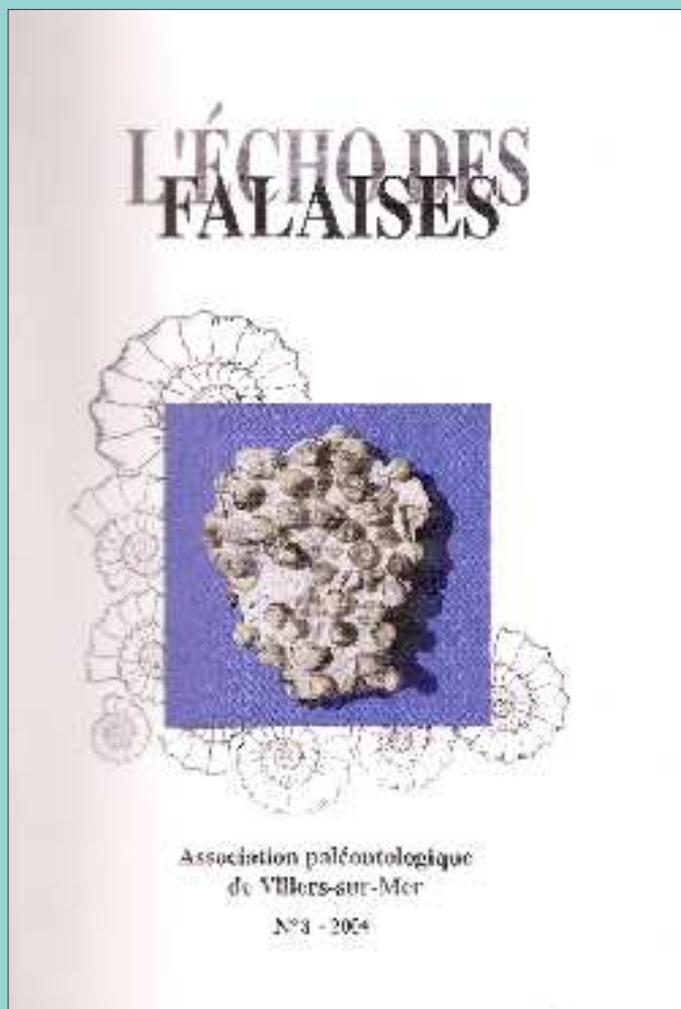
**Numéro 3 - 1999**



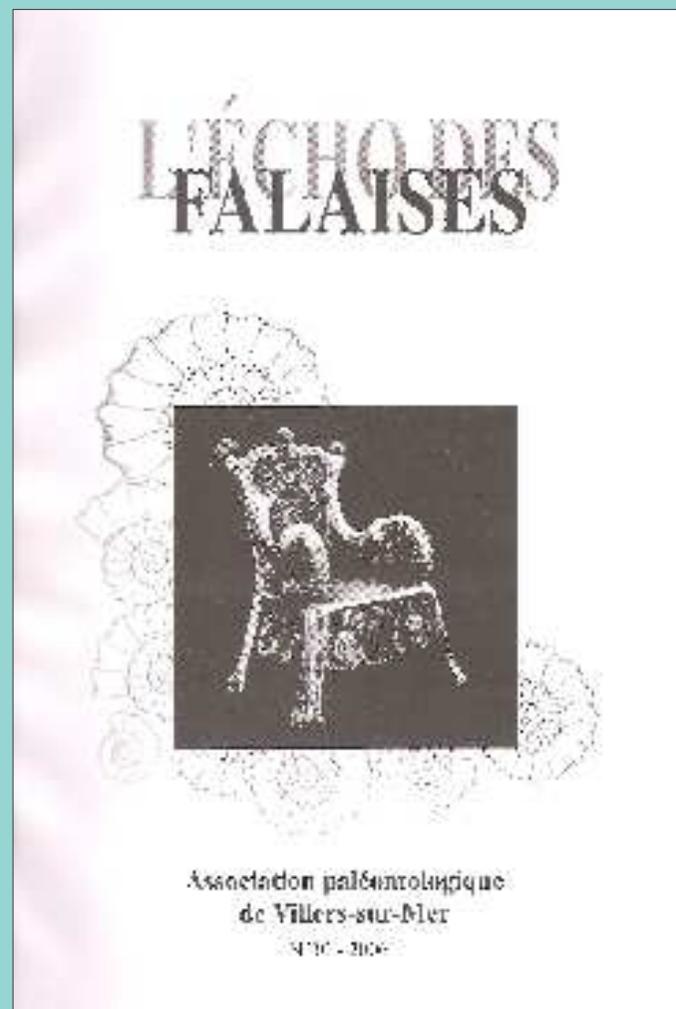
Numéro 6 - 2002



Numéro 7 - 2003



**Numéro 8 - 2004**



**Numéro 10 - 2006**

# L'ÉCHO DES FALAISES



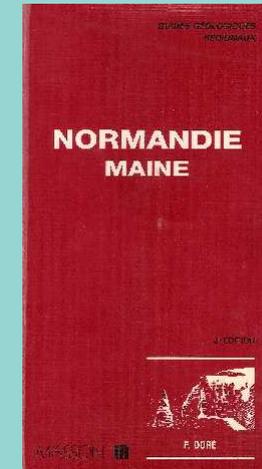
Association paléontologique  
de Villers-sur-Mer  
N° 11 - 2007

Numéro 11 - 2007

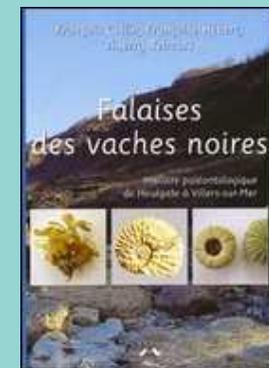
+ Villers-sur-Mer : son site, ses falaises, sa plage,  
son musée (Michel Rioult, janvier 1978)



+ Guides géologiques régionaux :  
Normandie, Maine, éditions Masson (F. Doré)



+ Falaises des Vaches Noires :  
Histoire paléontologique de Houlgate à Villers-sur-Mer

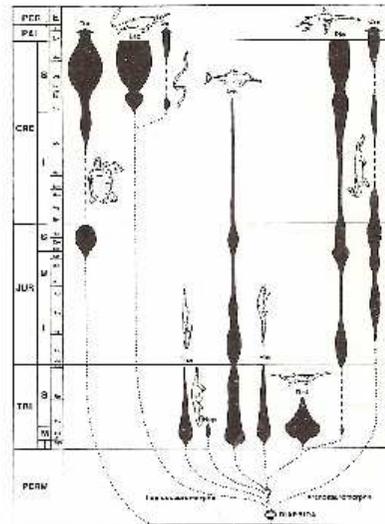


# PALÆO VERTEBRATA

Vol. 24, Fasc. 3-4

MONTPELLIER

Octobre 1995



N. Bardet

EVOLUTION ET EXTINCTION DES REPTILES MARINS AU COURS DU MESOZOÏQUE

LABORATOIRE DE PALÉONTOLOGIE DES VERTÉBRÉS de l'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES HAUTES ÉTUDES  
LABORATOIRE DE PALÉONTOLOGIE de l'UNIVERSITÉ MONTPELLIER II (SCIENCES ET TECHNIQUES DU LANGUEDOC)

Nathalie BARDET - 1995

Evolution et extinction des reptiles  
marins au cours du Mésozoïque.

## **Sites Internet parlant des fossiles de Villers-sur-Mer :**

### **Ammonites de Villers :**

<http://www.bacchos.org/p1sites1.html>

### **Paleomania :**

<http://www.paleomania.com>

### **Vertébrés Fossiles :**

<http://vertebresfossiles.free.fr/vsm/chordes.html>

### **La maison du fossile :**

<http://monsite.orange.fr/maisondufossile/index.jhtml>

## **Sites Internet :**

### **Lithothèque de Normandie :**

<http://www.etab.ac-caen.fr/discip/geologie/>

### **Base de données des fossiles de Normandie (Caen) :**

[http://svt.ac-rouen.fr/geologie/fossiles/lectfossil\\_vignet\\_bd.php3](http://svt.ac-rouen.fr/geologie/fossiles/lectfossil_vignet_bd.php3)

### **Page perso de Thierry Rebours :**

<http://pagesperso-orange.fr/thierry.rebours/expo/dinowebard2/7.htm>

### **Ammonites par Hervé Chatelier :**

<http://www.ammonites.fr>

### **JC Bertin**

<http://bertinjc.free.fr/>

## Où voir des fossiles de Villers-sur-Mer ?

Musée paléontologique  
place Jean-Mermoz  
14640 Villers-sur-Mer  
Tel.: 02 31 87 01 18



Maison du fossile  
2, place des Victimes du 2 juillet 1944  
14780 Lion-sur-mer  
tél. 02.31.96.88.00



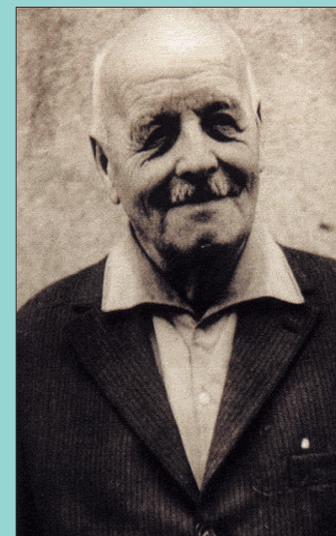
[http://monsite.orange.fr/maison  
dufossile/index.jhtml](http://monsite.orange.fr/maison_dufossile/index.jhtml)

## Où voir des fossiles de Villers-sur-Mer ?

Musée de le mer et du désert à Villerville  
route de Honfleur  
14113 Villerville  
Tél.: 02 31 81 13 81



Mairie de Houlgate  
Collection de Mr Frédéric Nicollet (1889-1966)  
10 bd Belges 14510 HOULGATE  
Tel.: 02-31-28-14-00  
<http://www.ville-houlgate.fr/>



## Où voir des fossiles de Villers-sur-Mer ?

Muséum d'Histoire Naturelle de Paris  
Crâne de **Steneosaurus** de l'Oxfordien  
Invertébrés dont nombreuses ammonites au 2<sup>ème</sup> étage  
dans la galerie de paléontologie  
(Attention fermé le mardi)

<http://www.mnhn.fr/museum/office/transverse/transverse/accueil.xsp>



## Paléontologues célèbres ayant étudiés le gisement des Vaches Noires

### Anciens auteurs

Jacques-Amand Eudes Delongchamps	(1794-1867)	(Vertébrés) 
<a href="#"><u>Eugène Eudes Deslongchamps</u></a>	(1830-1889)	(Vertébrés)
<a href="#"><u>Henri Douvillé</u></a>	(1846-1937)	(Ammonites)
Robert Douvillé fils d'Henri	(1881-1914)	(Invertébrés marins)
Octave Lignier		(Bois fossiles)
<a href="#"><u>Alexandre Bigot</u></a>	(1863-1953)	(Reptiles fossiles)
<a href="#"><u>J. Moriere</u></a>		(Reptiles fossiles)
Alcide d'Orbigny	(1802-1857)	(Invertébrés fossiles)

## Paléontologues ayant étudiés les fossiles de Villers sur Mer :

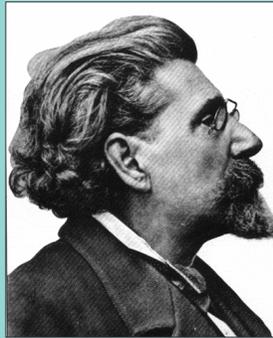
### Auteurs contemporains

Georges DEFLANDRE (1897-1973)	(Planctons)
<a href="#">Nathalie BARDET</a> courriel : <a href="mailto:bardet@mnhn.fr">bardet@mnhn.fr</a> 	(Reptiles marins)
<a href="#">Sylvie WENZ</a> (thèse en 1968)	(Crocodiliens marins)
<a href="#">Michel RIOULT</a>	(Vertébrés)
Abel RANSON (1898-1997)	(Vertébrés et Invertébrés)

## Amateurs ayant contribués à la connaissance et l'étude des fossiles de Villers :

Ferdinand POSTEL

(1844-1917)



ce dernier fabriquait des bijoux et œuvres d'art avec des fossiles de Villers et un fauteuil

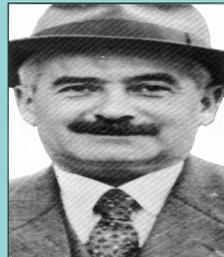


PETIT-GILLET

bijoux avec Ferdinand POSTEL

Toussaint QUEROMAIN

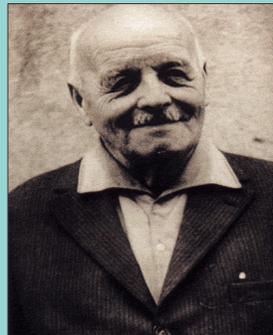
(1887-1961)



dent de Pliosauure trouvée par Queromain étudiée par Bigot

Frédéric NICOLLET

(1889-1966)



Collection exposée à la maire de Houlgate

## Amateurs ayant contribué à la connaissance et l'étude des fossiles de Villers :

Madame CHARLES

Gérard et Elizabeth PENNETIER

Thierry REBOURS

Françoise HEBERT

Gisèle et Bernard ANICOLAS (Découverte d'une mâchoire d'Allosaure en 2002)

Abel RANSON (Découverte d'un crâne de *Metiorhynchus*)

Ainsi que de nombreux autres amateurs éclairés ou de simples curieux qui ont eu un jour l'idée de ramasser des fossiles sur la plage, et qui pour certains devint une passion, parfois dévorante.



Partie des Vaches Noires aux alentours d'Auberville fortement végétalisée



Bloc d'Oolithe de Trouville (Oxfordien moyen)



Lumachelles à huîtres de l'Oxfordien



### **Fond marin du Jurassique :**

On y observe des Ammonites, Nautilus, Belemnites (lointain cousin de nos céphalopodes actuels) Crinoïdes avec leur longues tiges fixés sur les fonds marins ou sur des bois flottés et des huîtres de type Liogryphaea, et de Pectinidae (coquille st jacques) au premier plan.

Illustration tirée du site de Thierry Rebours

(<http://pagesperso-orange.fr/thierry.rebours/sor2008/index.htm>)

# Planches et annexes

## Planches de fossiles :

[Callovien supérieur](#)

→ (PDF de 40 kilo-octets)

[Oxfordien](#)

→ (PDF de 40 kilo-octets)

[Cénomanién](#)

→ (PDF de 40 kilo-octets)

[Vertèbres fossiles](#)

→ (PDF de 40 kilo-octets)

## Glossaire :

[Glossaire technique](#)

→ (PDF de 40 kilo-octets)

## Annexes :

[Liste des fossiles des Vaches Noires](#)

→ (PDF de 40 kilo-octets)

## Références photographiques et bibliographique

### Les photos des planches sont issues du site :

[http://svt.ac-rouen.fr/geologie/fossiles/lectfossil\\_vignet\\_bd.php3](http://svt.ac-rouen.fr/geologie/fossiles/lectfossil_vignet_bd.php3)

### Coupes géologiques :

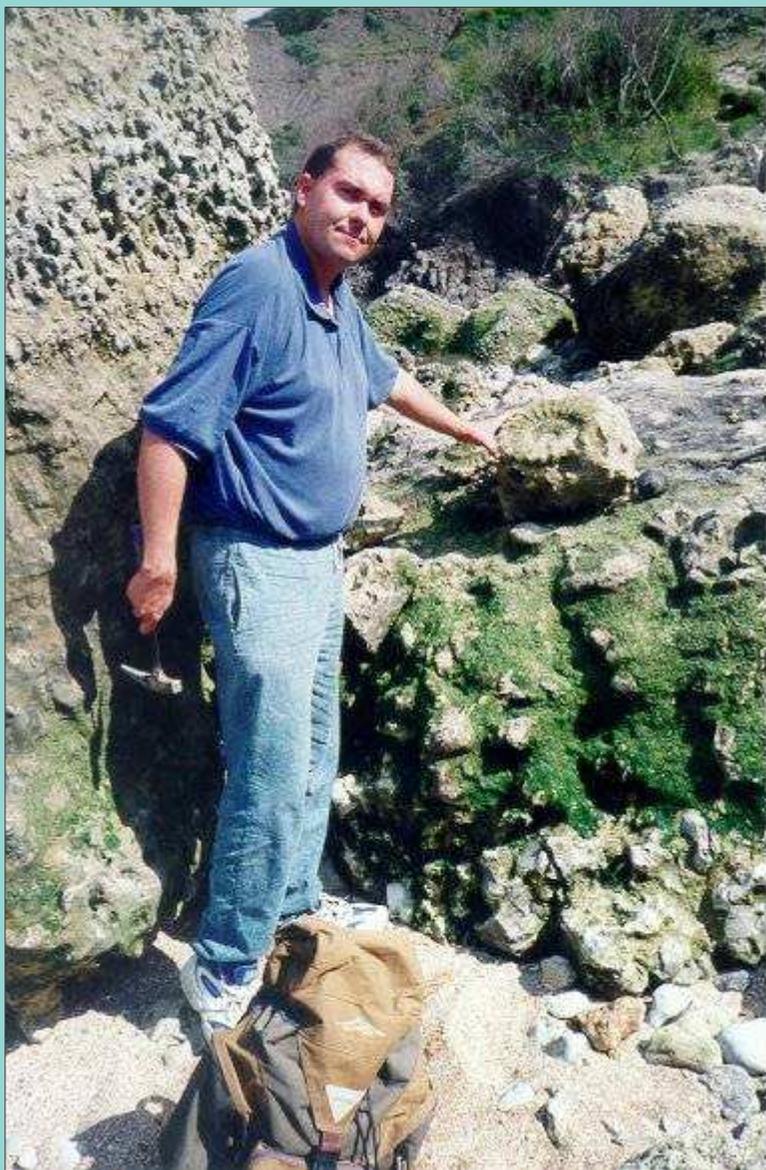
Villers-sur-Mer : son site, ses falaises, sa plage, son musée Michel Rioult, janvier 1978)

### Ammonites :

<http://www.ammonites.fr>

*Qu'ils soient remerciés de leur contribution.*

Si vous remarquez une erreur, aussi bien une faute de frappe, d'orthographe ou autre, merci de m'en informer, afin que je puisse corriger ce document.



L'auteur à côté d'une Ammonite du Cénomaniens (Juillet 1999)

Informations concernant l'auteur :

Jean-François LHOMME

Courriel :

[hybodus95@yahoo.fr](mailto:hybodus95@yahoo.fr)

Site internet :

[www.vertebres-fossiles.com](http://www.vertebres-fossiles.com)

Ma passion pour la paléontologie a débutée par quelques fossiles rapportés par l'une de mes tantes ramassés sur la plage de Villers-sur-Mer en 1981.

Depuis j'ai diversifié mes passions, puis me suis recentré sur les vertébrés fossiles et actuels, la malacologie du Bassin Parisien et la minéralogie.