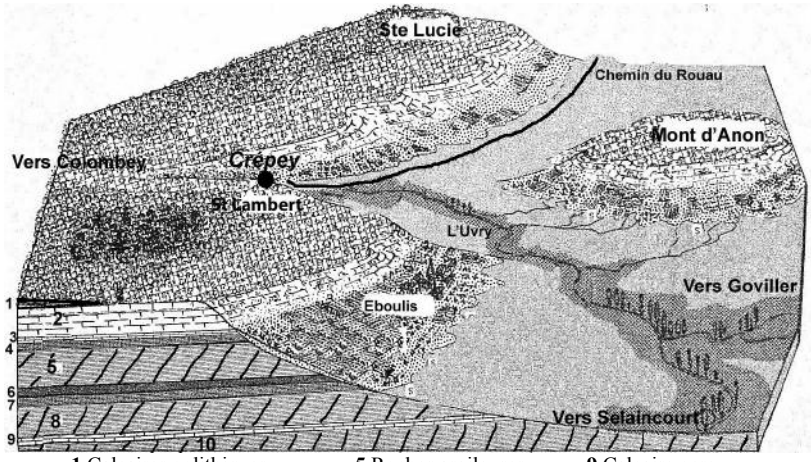
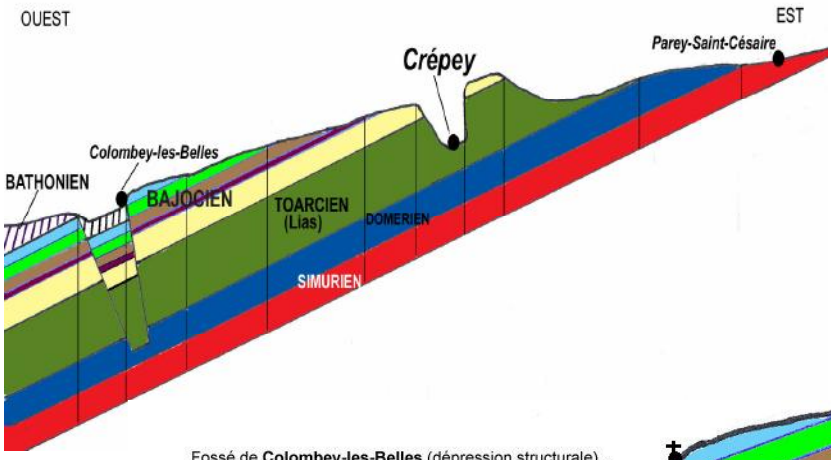
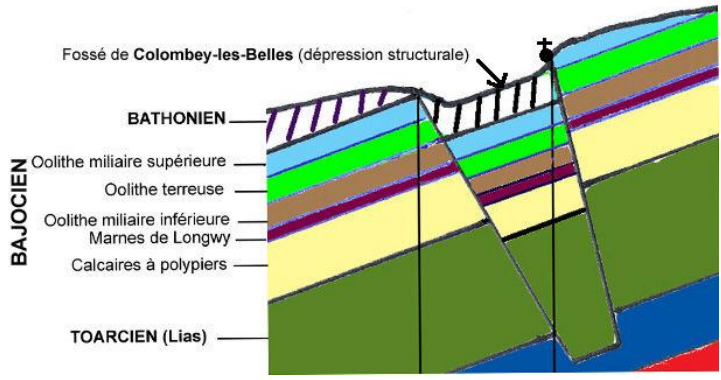
.



1 Calcaires oolithiques
2 Calcaire à polypiers
3 Minerai de fer
4 Grès supraliasiques
5 Roches argileuses
6 Schistes carton
7 Grès médioliasiques
8 Roches argileuses
9 Calcaire ocreux
10 Roches argileuses





CHAPITRE VI

Les carrières de Crépey

PRÉAMBULE

L'approche pédagogique de ce chapitre a pu être réalisée grâce à l'éclairage et à l'aide importante que m'ont apporté :

Maria Santos-Lamboulé

- M. Ludovic Périsse, Responsable Carrières Région Est du Groupe Eiffage, qui a bien voulu me donner accès aux études de sondage effectuées à Crépey en vue de l'ouverture d'une carrière.

- Mme Maria Santos-Lamboulé, Chef de projet à Cise-Environnement, filiale du Groupe Laboroute, qui m'a consacré beaucoup de son temps, notamment pour analyser et commenter les différents types de roches « crépeyennes » que je lui ai présentées.

- et M. Rapin qui connait bien le site.

I- STRUCTURE GÉOLOGIQUE DU TERRITOIRE

On a vu que la Côte de Moselle, avec ses buttes témoins, représente l'élément majeur des paysages de plaines et de plateaux. Le dénivelé dépasse souvent 150 m et atteint régulièrement les 200 m.

Elle est orientée Nord-Sud et présente de nombreuses indentations liées à des accidents tectoniques. Les villages de Favières, **Crépey** et Germiny sont installés au fond des percées conséquentes.

- Les hauteurs de Crépey constituent le **plateau bajocien** :

- bajocien inférieur : Bois des Côtes, St-Lambert, Valzé, Hazot, Corcieux, la Bosse-Ste Lucie

- base du bajocien supérieur : tête de Cheval, Sombalieu, Croix-Creuzot, Haut-Buisson, Queue de Palle, bois de Champelle.

- La « plaine » de Crépey constitue le **toarcien** (partie du **lias**) : La Vaux, Sous Collignon, le village, les Soncourts, Navanne, Retonpré, Naroulieu, le Rouau, la Haye Traverse, la Bouchaille…

II- LES CARRIERES

Présentation

« *La roche que l'on exploite au-dessous du fullers - earth, est un bel oolithe blanc, de trois mètres environ d'épaisseur, sans aucune fissure, dont on extrait des blocs de dimensions énormes. Cette pierre (que l'on retrouve dans la partie inférieure des* ***carrières de Crépey****, Viterne et ailleurs), pourrait remplacer la pierre d'Euville et nous affranchir du tribut que nous payons à nos voisins de la Meuse, si l'on était assuré qu'elle n'est pas gélisse. Pour moi, je le crois: les débris qui sont depuis longtemps sur le sol, ne se fendent ni ne se désagrègent. Les auges des puits de Rogéville et de Crépey, alternativement pleines ou vides et exposées au grand soleil et à la gelée, n'ont aucune fissure aucune cassure. Il en est de même des tombeaux du cimetière de Vézelise, qui sont en pierre de Crépey. J'avais donc engagé plusieurs ingénieurs des ponts-et-chaussées à essayer l'emploi de cette roche, au lieu du coralrag de la Meuse; mais ils n'osent, pour des travaux publics, tenter cet essai qui, dans quelques années, pourrait démentir mes prévisions.* »

M. Guibal – Sté Royale des Sciences, lettres et Arts de Nancy – 1850

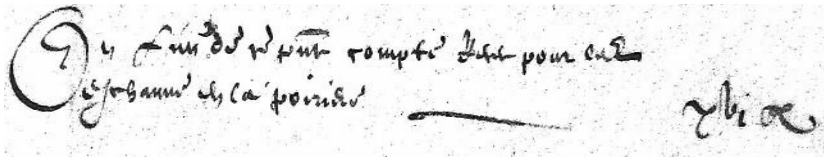
Un peu d'histoire

La pierre de Crépey jouissait, en ces temps reculés, d'une grande réputation. La « culture » de la pierre avait une grande importance au village, qui comportait de nombreux tailleurs de pierre.

L'origine des carrières est très ancienne. Quand on entre dans la carrière principale à St Lambert, le chemin d'accès est bordé dès le départ par des stériles **gallo-romains**. La carrière a été exploitée au départ à l'affleurement, puis les générations successives de carriers ont suivi le ban de roche qui allait au fur et à mesure des années, des siècles, pénétrer de plus en plus profondément dans le sous-sol du fait de la déclinaison du bassin parisien, de l'ordre de 2,5 % vers l'ouest.

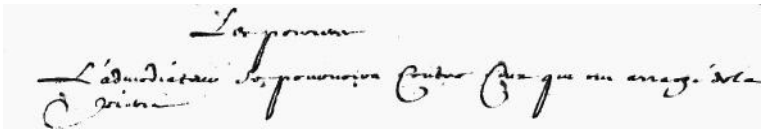
De tout temps, il a fallu payer pour obtenir le droit d'exploiter. Par exemple :

En 1583, on trouve dans les comptes de l'abbaye de Saint Evre, dont l'Abbé était le seigneur de Crépey,



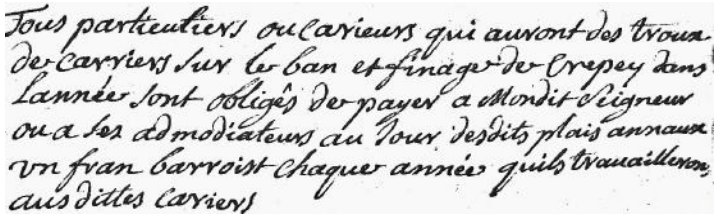
« *En l'an de ce présent compte receu pour estre eschaune en la poiriere …… xvi gros » (En l'an de ce présent compte, reçu pour être exploité en la carrière ….16 gros)*

Aux plaids annaux de 1681 :



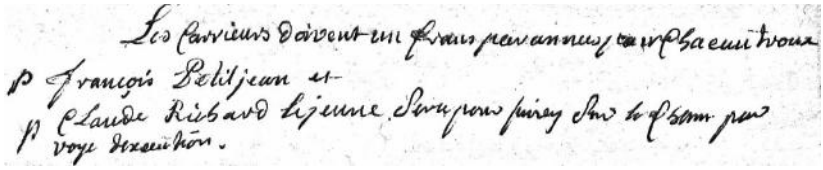
« La Poiriere : *L'admodiateur se pourvoira contre ceux qui ont arraché de la pierre ».*

La poirière, ainsi dénommait-on les carrières à l'origine. Il faudra attendre 1741 pour que le terme « poiriere » soit abandonné au bénéfice de la « Cariere ». Ainsi aux plaids annaux de 1744, on note en ce qui concerne les droits de carrière :



« *Tous particuliers ou carieurs qui ouvrent des trous de carriers sur le ban et finage de Crepey dans lannée, sont obligés de payer a mondit seigneur ou a ses admodiateurs, au jour desdits Plaids annaux, un fran barroist chaque année quils travaillent aux dittes cariers »*.
Un seul « carrieur » depuis 1744 pour plusieurs années : François Petitjean.

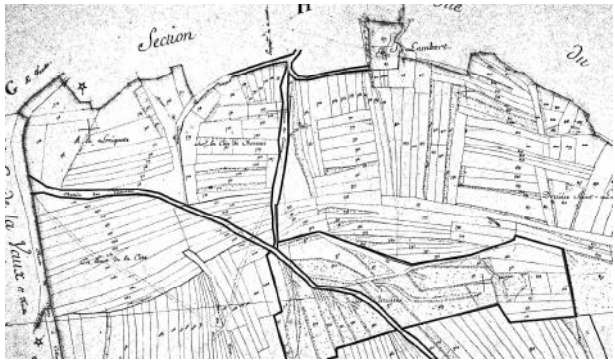
En 1754, deux « carrieurs », dont l'un sera poursuivi, ayant exploité la carrière sans le déclarer :

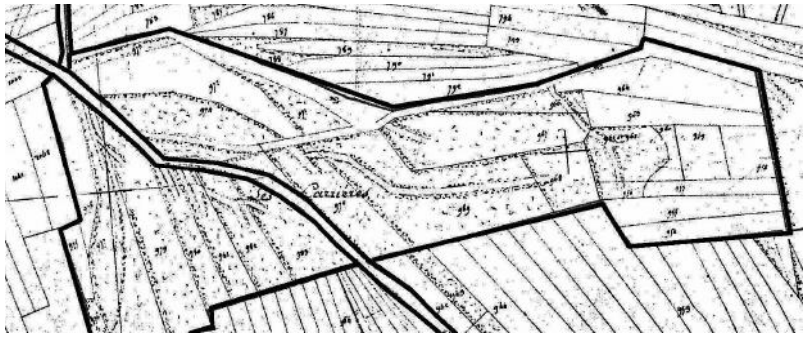


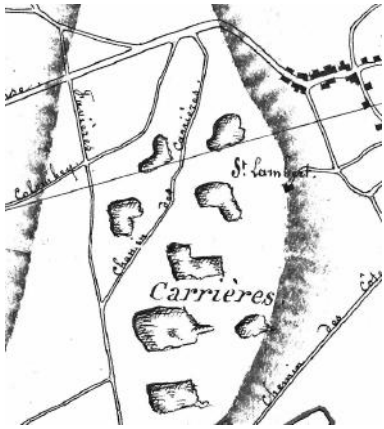
« Les carrieurs doivent un frans par annees pour chacun troux :
François Petitjean et
Claude Richard le Jeune, sera poursuivy sur le cham par voye executoire »

Plans

Les premiers plans qui nous soient parvenus sont ceux du cadastre napoléonien de 1832

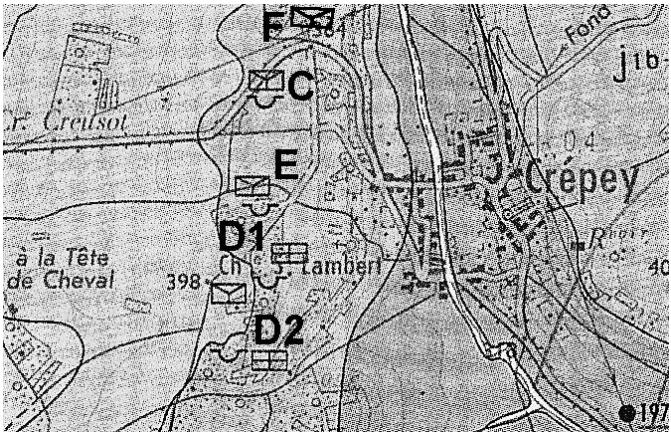






En 1860, on dénombrait huit carrières plus ou moins importantes à Saint-Lambert :

Sur la feuille de Vézelise du BGGM établie en 1963 figurent sept anciennes carrières. J'y ai ajouté la carriere F, qui est la plus récente, ouverte au début du 20ème siècle afin de fournir des moellons pour les routes.

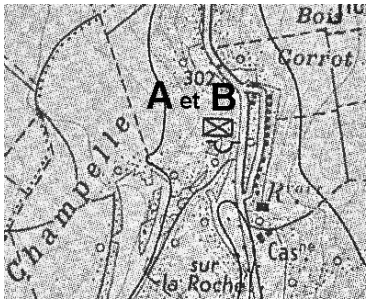


. **Carrières de Saint-Lambert**

Calcaire corallien

Calcaire oolithique

Calcaire à entroques



Carrières de la Champelle
(Fond de la Vaux)

Etude du sous-sol ; Sondages

En 2009, afin de déterminer les possibilités d'extraction de roches calcaires exploitables en granulats, le Groupe Eiffage a fait procéder, par le laboratoire d'études Cise - Environnement, à un certain nombre de sondages et d'analyses minéralogiques.

En examinant les résultats qu'Eiffage TP a bien voulu nous communiquer, les sondages effectués nous démontrent que sur des sites voisins, si les types de roches sont globalement équivalents, leur niveau, leur importance, peut différer sensiblement.

Nous prendrons les exemples de deux sites voisins situés de chaque côté de la route de Colombey : Chemin des Poutots (ou du Valzé) et Cugnot-Boudot (voir plan du site pages suivantes)

Etude du sous-sol - Chemn des Poutots (Valzé)

Sondage de reconnaissance		Caractérisation minéralogique		
0 - 0,2 m	Terre végétale	0 -0,2 m	100%	Terre végétale
0,2 - 6 m	Bancs blanc/beige Très propre	0,2 - 14 m	60%	Calcaire présentant des oolithes et pseudoolithes (60%) associées au ciment micritique (40%)
6 - 10 m	Bancs blanc/beige avec intercalations calc. grisâtre			
10 - 12 m	Bancs blanc à jaunâtre/beige Joints marneux millimétriques		40%	Calcaire à pâte fine bioclastique jaunâtre. Quelques débris de coquillages par endroit
12 - 14 m	Bancs blanc/beige			
14 - 17 m	Bancs jaune/foncé d'environ 80 cm avec intercalations de calcaire grisâtre de 20 cm	14 - 17 m	75%	Calcaire grisâtre finement oolithique et bioclastique. Les oolithes présentent une couleur allant du gris foncé au noir. Oolithes : 30% de la roche Bioclastes : 20% Ciment micritique : 50%
			20%	Calcaire à pâte fine bioclastique jaunâtre.
			5%	Marne grisâtre
17 - 18 m	Bancs blanc/beige Très propre	17 - 25 m	*Facies typique d'un bioherme*	
18 - 25 m	Calcaire bioclastique beige avec des passages grisâtres, imprégnations rougeâtres. Présence de brachiopodes et de polypiers. Niveau très fossilifère, présence de strucures coralliennes constructives de bioherme.		80%	Calcaire diversement coloré : gris très clair,blanc, beige. Empreintes de bryozoaire, polypes, colonies de coraux, rares fragments d'entroques
			20%	Calcaire à pâte fine très propre de couleur blanche à beige claire, finement oolithique
25 - 30 m	Calcaire bioclastique grisâtre Présence de brachiopodes et de polypiers.	25 - 30 m	75%	Calcaire grisâtre à pâte fine bioclastique (fragments de brachiopodes et rares entroques)
			20%	Calcaire à pâte fine de couleur grisâtre, finement oolithique . Oolithes et pseudoolithes : environ 30% de la roche - Ciment micritique : 70%
©	*D'après des documents de Cirse Environnement - Propriété de Eiffage TP Est -*			

Au Cugnot-Boudot ***(Carrière C)***, l'étude de caractérisation minéralogique n'a pas été effectuée, mais le sondage de reconnaissance est suffisant pour comparer :

Etude du sous-sol - Au Cugnot Boudot

Sondage de reconnaissance		Caractérisation minéralogique		
0 - 0,2 m	Terre végétale	0 -0,2 m	100%	Terre végétale
0,2 - 11 m	Bancs de calcaire décomprimé blanc à jaunâtre. Présence de Joints marneux millimétriques			
11 - 12 m	Banc de **marne** jaunâtre avec intercalations centimètriques (20cm) de calcaire **(Stérile)**			
12 - 15,5 m	Bancs grisâtres avec intercalations marneuses grises centimètriques (10 à 20 cm) ponctuelles			
15,5 - 17 m	Bancs jaune à beige Présence d'oolithes dispersées			
17 - 18 m	Strate de calcaire blanc avec imprégnations rosâtres. Calcaire sublithographique avec polypes			
18 - 25 m	Calcaire de couleur blanc/jaunâtre Présence d'oolithes dispersées			
25 - 25,2 m	Niveau marneux de 20 cm			
25,2 - 30 m	Calcaire jaune foncé			
©	*D'après des documents de Cirse Environnement - Propriété de Eiffage TP Est -*			

Roches des anciennes carrières

Nous allons étudier les roches de sept anciennes carrières de Crépey :

- Carrière A - Fond de la Vaux - Côté Caserne
- Carrière B - Fond de la Vaux - Côté dépôt
- Carrière C - Cugnot-Boudot
- Carrière D1 - Derrière la chapelle
- Carrière D2 - Face Haie Hulnot
- Grande carrière E - St-Lambert
- Carrière F - Le Valzé

1- Carrière A- Fond de la Vaux – Côté Caserne

Vue générale d'un affleurement de calcaire, ancien front de taille.
Obs. Il est à noter la présence de fractures perpendiculaires à la direction des strates du dépôt avec des signes de dissolution.

-

Bancs de calcaire centimétriques à décimétriques, avec intercalations marneuses centimétriques.

Détail d'un plan de fracture avec remplissage de calcite laiteuse présentant des taches ferrugineuses.

Observation : la cristallisation de la calcite de couleur blanche est postérieure à la formation de la formation du calcaire. Elle atteste des procès de dissolution et précipitation en raison des circulations d'eau).

Noter les taches ferrugineuses

Calcaire à entroques

Obs : calcaire constitué des petites étoiles que correspondent à des fragments de tiges d'encrines / échinodermes

1

Calcaire bioclastique avec entroques ***2***

Obs : 1- calcaire avec fragments de coquillage et d'entroques

2- la structure allongée au centre de la photo semble un tube de dissolution et/ou moulage d'un coquillage

2- Carrière B- Fond de la Vaux – Côté Dépôt

Vue générale d'un affleurement de calcaire, ancien front de taille.
- présence de fractures perpendiculaires à la direction des strates du dépôt avec quelques signes de dissolution
- le contact entre les bancs/strates de calcaire est ondulé
- l'ensemble du massif est décomprimé

Fractures ouvertes formant des cavités karstiques

Détail de l'affleurement/front de taille

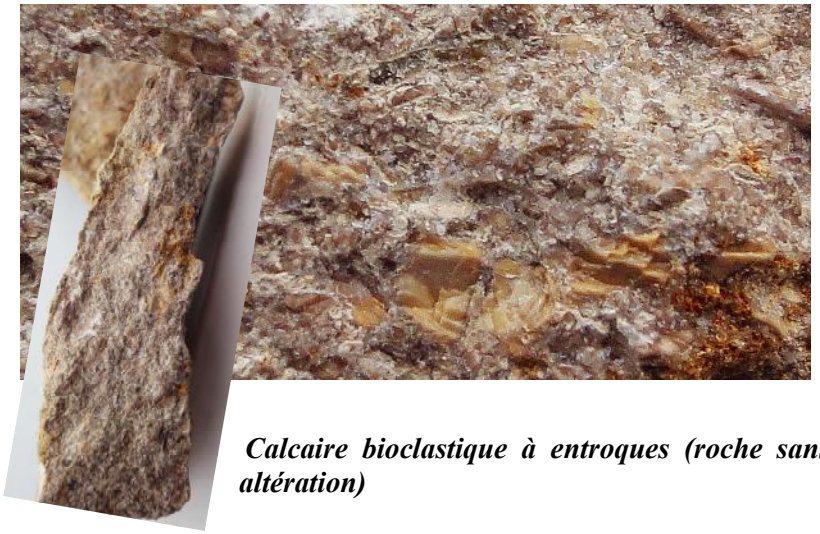
Structures de remobilisation et recristallisation de calcite.
Structures formées due à l'action des eaux pluviales et acides humiques. Celles-ci sont plus jeunes que la roche mère/calcaire.

Coraux/Bryozoaires fossilisées (Onychocella santonensis)

Fragment de calcaire avec structure de re-mobilisation et recris-tallisation de calcite en surface.

Calcaire bioclastique avec taches ferrugineuses.

Il est à noter la présence d'un fragment de coquillage au centre avec calcite biogénétique (calcite translucide)



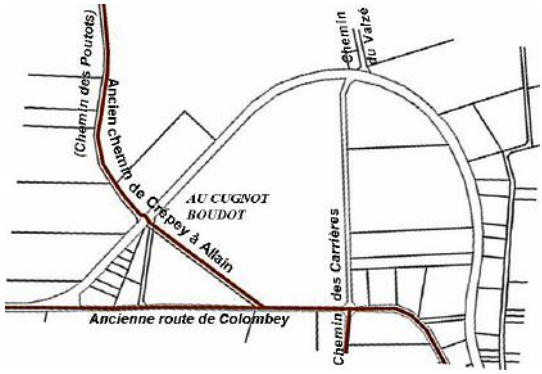
Calcaire bioclastique à entroques (roche sans altération)

Calcaire à entroques

Le nom commun de cette roche est **« pierre de Crépey ».** Elle a été largement utilisée pour les constructions d'églises, maisons, auges, et autres monuments …

Calcaire bioclastique avec taches ferrugineuses

3- Carrière C - Cugnot-Boudot

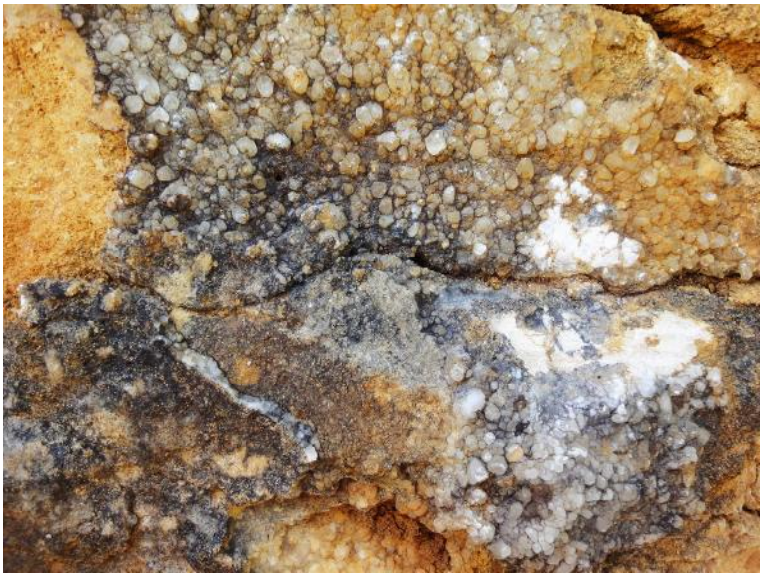


Vue générale d'un affleurement de calcaire, ancien front de taille.

- Présence de coloration jaunâtre des roches en affleurement
- Présence d'éboulis anthropiques (probablement des restes de matériaux concassés.
- Coloration noire en surface des éboulis atteste l'action des intempéries (libération du Co2 des carbonates)
- Bancs de calcaire d'ordre centimétrique à décimétrique
- Intercalations marneuses d'ordre centimétrique
- Massif fracturé et décomprimé

Détail de l'affleurement précédent avec une fracture sub-verticale avec remplissage de matériaux argileux de couleur rougeâtre.

Druse (*) de calcite cristalline avec calcite « dents de cochon » présentant quelques imprégnations de Mn (manganèse)

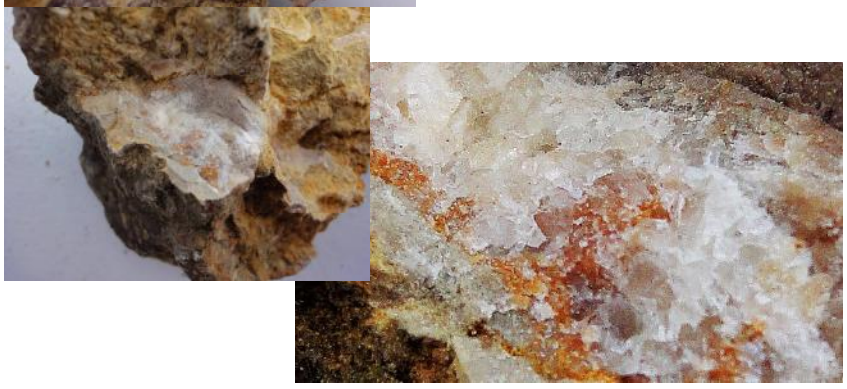


- la calcite a été cristallisée lentement dans un environnement sans impureté (l'eau de circulation propre) favorisant la croissance des cristaux de forme rhomboédrique
- la druse plus jeune que le calcaire (substratum calcaire)
- les parties noires sont hydroxydes manganèse, probablement

(*) ***Druse :*** *Poche à cristaux. Les minéraux naissent parfois dans des fentes ou des cavités de roches anciennement formées. Si la cavité a une forme à peu près plane et longiligne, les cristaux s'y développent en couche rectiligne et on appelle cela une druse.*

Calcaire à entroque. Roche dite «pierre de Crépey»

Fragment d'une bioherme (*)
En affleurement la bioherme est une structure lenticulaire ou en forme de dôme constitué par des organismes constructeurs (coraux en position de vie le plus souvent). **Roches typique du Bajocien (polypiers inférieur et supérieur)**



Calcite cristalline avec oxy-hydroxydes de fer (couleur jaunâtre et rougeâtre)

Calcaire bioclastique altéré

Calcaire bioclastique avec imprégnations ferrugineuses présentant des signes de décalcification

(*) Quelques définitions géologiques :

- Bioherme (Récif corallien en coupole) : Structures développées au fond des mers par des organismes constructeurs généralement reliés entre eux constituant des récifs par accumulation de tests qu'ils produisent en filtrant les particules minérales de l'eau. Ces ensembles essentiellement constitués de coraux forment des massifs de roches sédimentaires carbonatées. Elle a une forme en lentille épaisse, indépendante de la stratification des couches avoisinantes.

- Biostrome (Récif corallien inter-stratifié) : Masse de roche sédimentaire construite par des organismes, restés le plus souvent en position de vie, d'épaisseur faible par rapport à son diamètre, et formant une couche interstratifiée dans les couches avoisinantes. Ce corps stratifié a été formé par l'accumulation d'organismes constructeurs ayant subi un faible transport.

- Test : Enveloppe rigide, généralement formée de carbonate de calcium, de certains invertébrés (Échinodermes, Foraminifères, oursins...).

- Bioclaste : Dans une roche, tout élément fossile, entier ou plus souvent en fragment, d'origine animale ou végétale (squelette calcaire), ayant été transporté ou non. Le terme s'applique essentiellement aux débris de fossiles à test

carbonaté, et implique en général que les fossiles sont presque contemporains du sédiment dans lequel ils se trouvent. N'en font pas partie les organismes dont les tests groupés en position de vie donnent des calcaires construits (ou calcaires récifaux, ou biolithites).

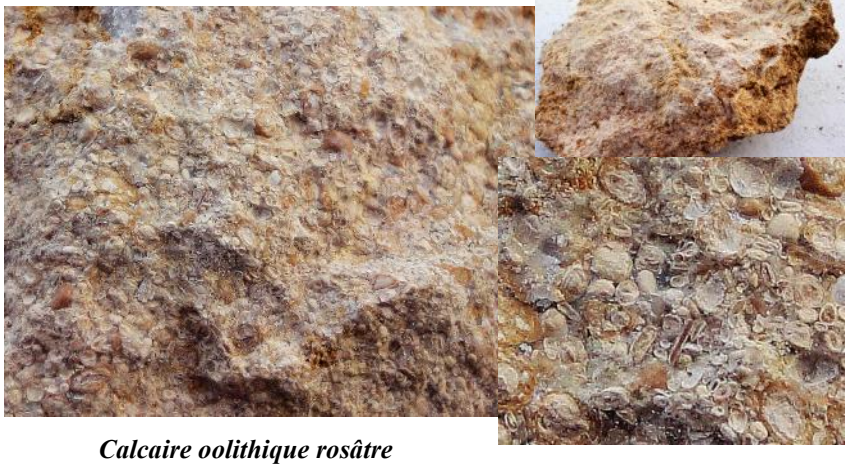
- **Bioclaste :** désigne tout élément fossile d'origine animale ou végétale (squelette calcaire), entier ou en fragment, présent dans une roche.
- **Bioclastique ou biodétritique :** Roche contenant des bioclastes
- **Calcaire à entroques** : C'est un calcaire organique composé presque entièrement de débris de tiges ou de bras de crinoïdes.

4- Carrière D1 – Derrière la Chapelle

Montre l'installation spontanée des espèces dans une ancienne décharge. La nature reprend ces marques.

5- Carrière D2 – Face Haie Hulnot

Devenue une décharge.
Affleurement ou de calcaire très altéré de couleur jaunâtre présentant un aspect sableux



Calcaire oolithique rosâtre

Cette roche fait penser à l'unité stratigraphique nommée **oolithe cannabine.**

Fragment de calcaire arrondi.
- un fragment présente un aspect marneux et une couleur jaunâtre indiquant la présence d'hydroxydes de fer,

- l'autre, calcaire oolithique, présente une couleur blanchâtre à grisâtre

Calcaire oolithique à grosses oolithes
- Cette roche fait penser à l'unité géologique dite **oolithe miliaire**

Calcaire lumachelle (*) altéré

Calcaire très riche en fragments de coquillage avec moulages de coquillages (les coquilles sont parfois totalement jointives)

(*) Lumachelle : *Roche sédimentaire calcaire souvent peu cimentée, formée essentiellement de coquilles entières ou brisées, accumulées sur place.*

6- *Grande carrière E – Saint-Lambert*

Sur le chemin de la carrière

Vue des aménagements de l'ancienne carrière : muret avec enrochement et installation spontanée des espèces.

Comme nous l'avons dit précédemment, la carrière a été exploitée au départ à l'affleurement, pour ensuite pénétrer de plus en plus profondément dans le sous-sol du fait de la déclinaison du bassin parisien vers l'ouest. Les murets étaient constitués de roches et de stériles prélevés sur place.

Calcaire oolithique à grosses oolithes :

Cette roche fait penser à **l'oolithe miliaire**

Calcaire bioclastique à entroques

Calcaire à grosses oolithes

Petite carrière de la Table

Située à mi-chemin avant la « grande falaise ».

Petite Table en calcaire

Affleurement et front de taille de calcaire en plaquettes

Calcaire à entroques «pierre de Crépey». On note également des bioclastes et «intra-clastes»

Calcaire oolithique

La Grande Falaise

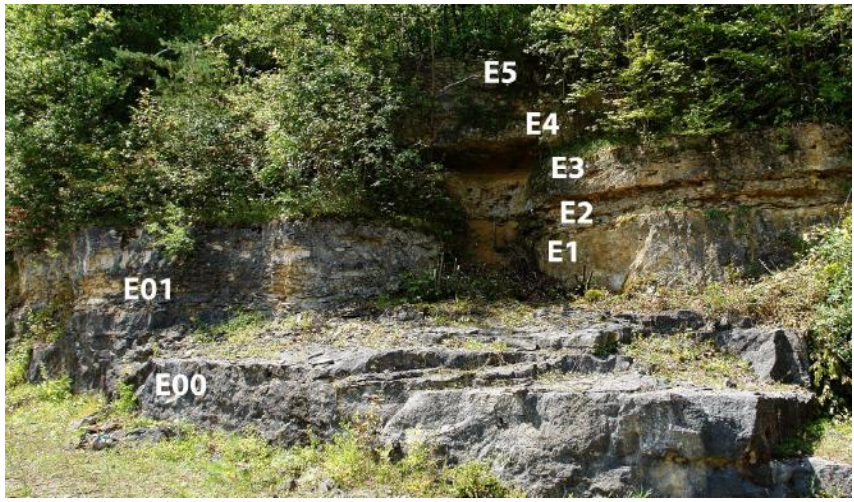
Nous voilà arrivés au terme du chemin, devant le front de taille principal de la carrière, endroit où les carriers de Crépey ont effectué leurs dernières extractions.

Vues de l'affleurement / front de taille de l'ancienne carrière

- Epaisseur décamétrique des bans de calcaire, ce qui facilite leur exploitation en grands blocs utilisés comme roches ornementales.
- Strates subhorizontales avec un discret pendage vers la gauche.

Quai de chargement des wagonnets

Emplacement des échantillons prélevés



NIVEAU E00

Vue de l'affleurement

Il est à noter l'épaisseur des bancs de calcaire assez importants (environ 0,5 m)

Vue de l'affleurement avec les trous des forages pour le minage

La « pierre de Crépey »

Calcaire à entroques
On note également quelques bioclastes

NIVEAU E01

Détail du front de taille avec les bancs de calcaire présentant des intercalations marneuses.

Il est à noter la faible épaisseur des bancs donnant des calcaire en plaquettes. Faciès différent du banc inférieur

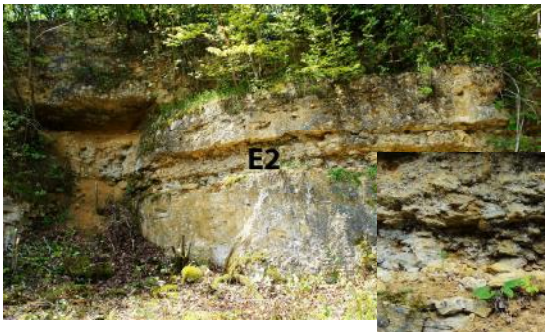
Le calcaire de la face verso est altéré.

Calcaire Bioclastique à entroques.

NIVEAU E1

Calcaire oolithique en partie altéré.
Unité stratigraphique oolithe ***« miliaire inférieur »***

NIVEAU E2



Vue de 'affleurement de calcaire avec intercalations marneuses

Noter l'inversion de relief due à la différence de résistance de cet ensemble et le reste de l'affleurement.

Détail des niveaux marne-calcaire

NIVEAU E3

Vue de l'affleurement de calcaire (E3)
Il est à noter des bancs de calcaire plus épais que dans E2

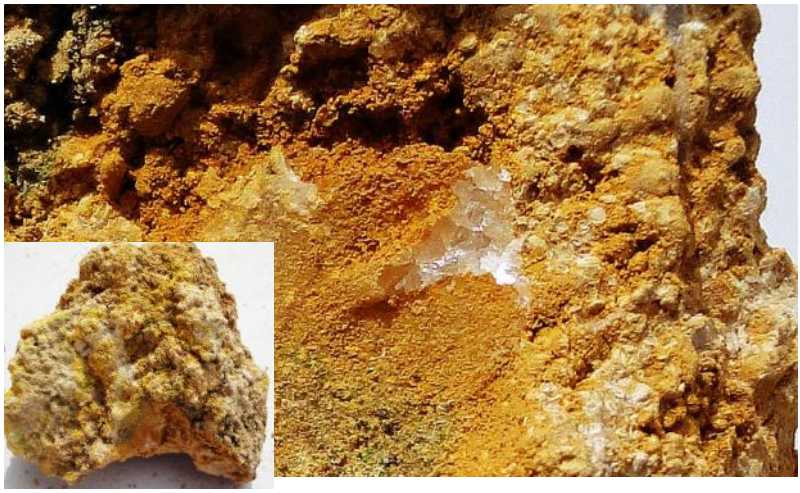
Calcaire à grosses oolithes, roche saine sans altération.

Détail d'un calcaire bioclastique avec quelques oolithes. Il est à noter la présence de calcite bien cristallisé (probablement biogénique)

NIVEAU E4

Vue de l'affleurement de calcaire

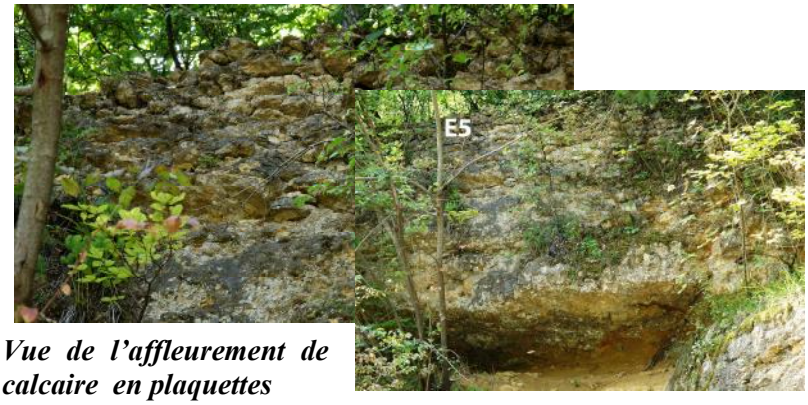
Calcaire à grosses oolithes présentant des veinules de calcite



Veinule de calcite bien cristallisé

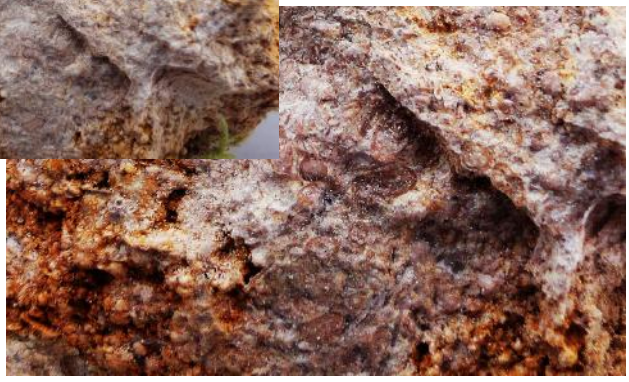
Calcaire à grosses oolithes

NIVEAU E5



Vue de l'affleurement de calcaire en plaquettes

Calcaire à grosses oolithes



Calcaire très altéré

- **Roches fracturées**

Blocs de roches fracturés vestiges de l'ancienne exploitation

Bloc de calcaire avec une frange d'altération vers le sommet
Il semble que ce soit un calcaire massif

Falaise marneuse

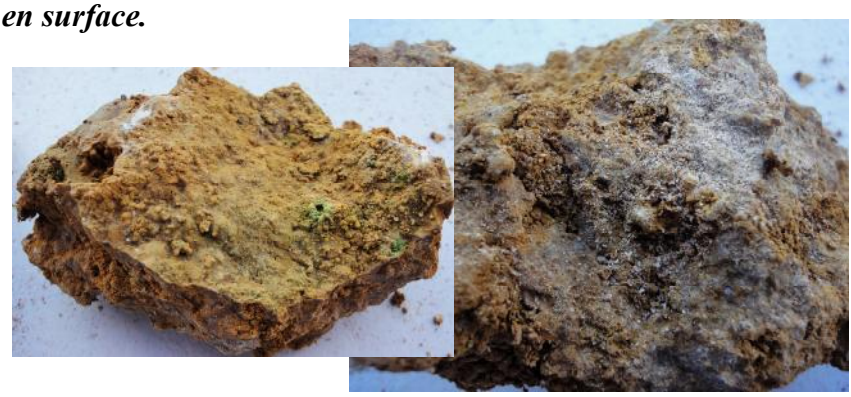
Vue d'un affleurement ancien front de taille présentant au sommet un niveau marneux de couleur ocre. A la base blocs de calcaire. La disposition des blocs peut être interprétée soit comme un mur de soutènement anthropique soit un calcaire décomprimé dû à l'action du gel.

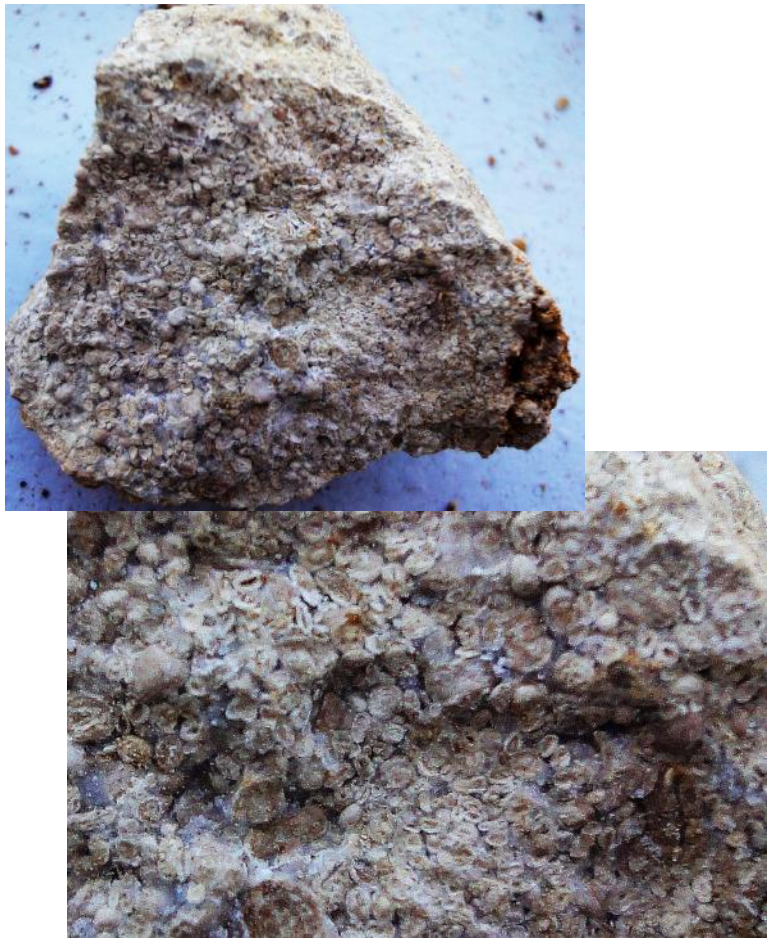
Blocs de calcaire (disposition anthropique)

Calcaire massif

Calcaire oolithique altéré. La couleur ocre peut être liée à la présence de niveaux marneux associées à ce faciès lors du dépôt du gisement.

Marne de couleur ocre avec une pellicule : patine de carbonates en surface.





Calcaire oolithique (roche saine)

7- *Carrière F – Le Valzé*

Installation spontanée des espèces dans une carrière devenue une ancienne décharge

Calcite cristalline laiteuse présentant des imprégnations ferrugineuses. Noter l'aspect pulvérulent de la calcite.

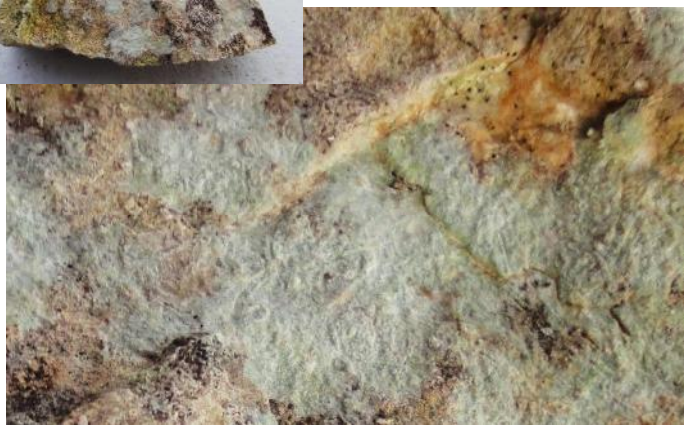
Fossile de Moulage de coquillage avec lichens. Calcaire constitué de bryozoaires fossilisés

Fossile de Moulage de coquillage avec préservation des fragments de la coquille et avec patine de nacre et/ou conchyoline.

Calcite bien cristallisé

Fragment de Bioherme - Calcite de substitution de coquillages
Et/ou recristallisation

Fragment de calcaire massif présentant des parties vertes qui peuvent être superficielles ou des imprégnations d'hydroxydes/oxydes de cuivre



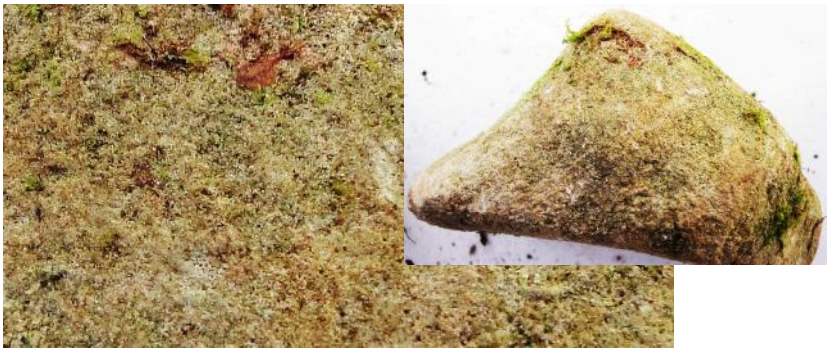
Calcite laiteuse avec quelques taches ferrugineuses

Fragment d'une veine de calcite et/ou bioherme

Affleurement et/ou front de taille

Fragment d'une bioherme : il est à noter des formes aciculaires (coraux)

Calcaire avec veine de calcite laiteuse présentant des imprégnations ferrugineuses et des altérations en surface



Calcaire sub-arrondi (calcaire roulé).
Signes d'altération, décarbonation

Calcaire avec tubes de dissolutions.
Détail :

Calcaire bioclastique à oolithes. Il est à noter les franges de calcite au tour d'un fragment/bioclaste.
Cette structure indique une cimentation tardive, pendant la diagénèse du dépôt.

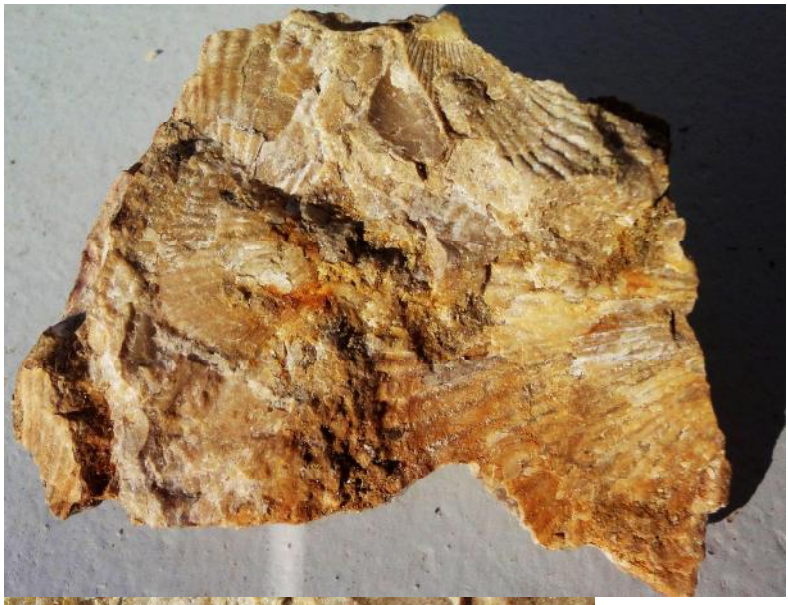
Même roche que celle de la page précédente

Calcite laiteuse et imprégnations ferrugineuses.
Il semble qu'il y a des structures de stylolithes et intra-clastes.

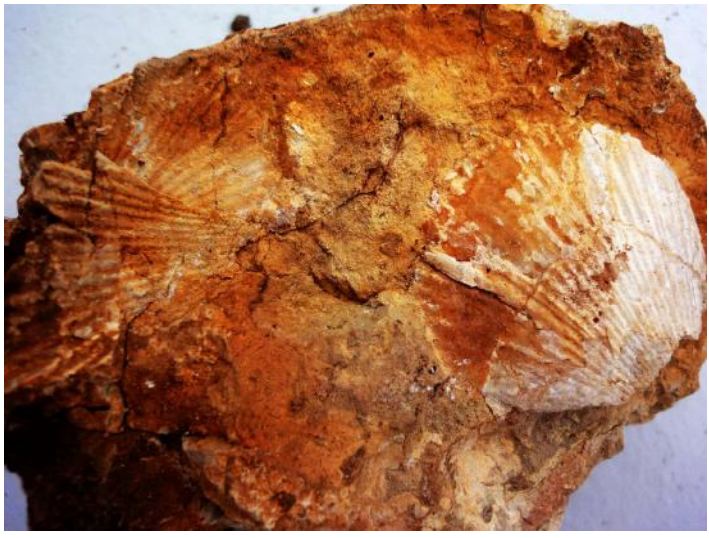
Fragments coquilliers

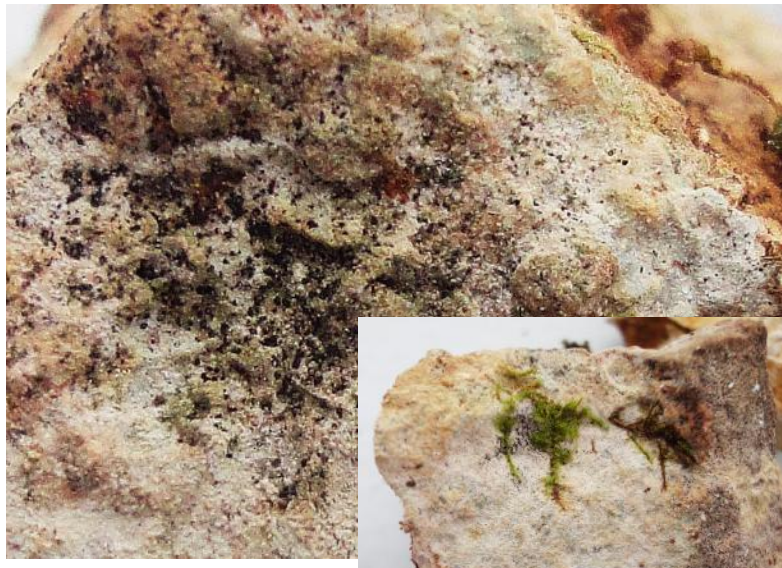
Calcaire constitué de moulages internes et externes de coquillages et de calcite d'origine biogénique. Type de fossile : mollusque bivalve (plagiostome subcardiiforme ? décorata ?) Roche associée probablement à une barrière calcaire.

Mêmes types de roches que la précédente :



Détail d'un niveau de calcite d'origine biogénique. (Calcite laiteuse)





Moulage interne de coquillage
Type de fossile : mollusque bivalve (pecten ?)

Calcaire constitué de fossiles de Corail/bryozoaire *(Onychocella santonensis)* Probablement associé à la bioherme

Calcite cristalline translucide (à gauche) et calcite laiteuse avec traces rougeâtres (calcite biogénique). Fragment de bioherme

Calcaire avec fragments de coquillage. Un coquillage avec fragments de la coquille bien préservé
Le reste de la coquille avec patine de nacre et/ou conchyoline

Moulages externes de coquilles bivalves

8- *Les stériles*

Avant d'atteindre le banc de roche exploitable, on extrayait toute une couche de roches dite « stériles » l'on évacuait dans de multiples endroits et notamment, pour Saint-Lambert :

- en bordure du chemin de la grande carrière (Photo 1),
- disséminés en petits tas dans le site des carrières
- sur plus de 600 m sur La Ferté en allant vers Selaincourt. Une petite partie de ces pierres a servi à consolider les terres de vigne, monter des murs de clôture sur la Ferté (Photos 2)

Photo 1

Photo 2

III- AUTRES ROCHES

Quelques roches trouvées par Jean-Marie Richard, cultivateur à Crépey, lors de labourages.

Roche 1

Fossile d'ammonite trouvé sur le territoire de Dolcourt

Concrétion (*) de calcaire ferrugineux. Il est à noter les lignes de croissance de la concrétion.

(*) Concrétion : masse minérale formée par précipitations répétées autour d'un fragment de matériau.

Roche 2a

2b

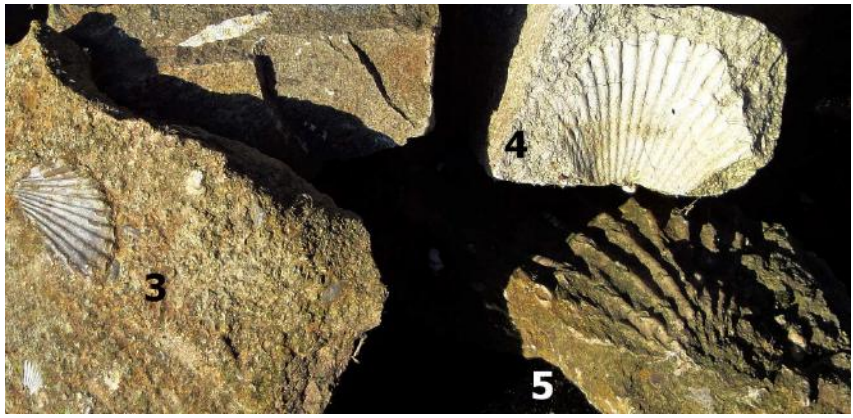
Calcaire falun (*) : **2a-** Calcaire riche en débris et moulages de coquillages associées, avec matrice calcaire. Il est à noter la présence de fragments de lamellibranches et une ammonite.

2b- Détail de la roche 2a, mettant en évidence les moulages et fragments de *lamellibranches* (pélécypode=bivalve) de taille différées.

(*) Falun : *roche sédimentaire d'origine on organo-détritique déposé en mer peu profonde, composée de très nombreux débris coquilliers bien cimentés par calcite et une matrice sableuse, argilo-sableuse.*

Roche 2a

Roche présentant le moulage externe d'une ammonite et une druse de calcite cristalline.



Roche 3- Calcaire bioclastique présentant un fragment de lamellibranche.

Roche 4- Moulage interne d'une lamellibranche

Roche 5- Fossile de lamellibranche (pecten) avec préservation du coquillage

Roche commune

On observe fréquemment aussi ces calcaires curieux, perforés par les lithophages (Mollusque bivalve) qui, grâce à une sécrétion acide, creuse des galeries dans les roches pour s'y loger.

Ces pierres calcaires permettent de créer des rochers artificiels dans les jardins.

IV- LES TERRES DE CRÉPEY

Paragraphe rédigé à partir de l'étude d'E. Jacquot : *Carte agronomique de l'arrondissement de Toul – 1860 –*

Voilà d'abord deux appréciations différentes sur la qualité de la terre de Crépey. En fait, l'enquête du XVIII^{e} siècle semble ne prendre en compte que les terrains les plus difficiles de la commune, situés sur les plateaux calcaires.

Village de Crepey : « Le territoire n'est partie que pierraille et les bleds y brûlent à la moindre sécheresse... Il y a fort peu de terres laissées incultes qui pourraient être cultivées. Les obstacles sont qu'il s'y trouve des pierres en quantité... Il s'y trouve dessous quantité de laves et de rocs qui font qu'on ne peut y mettre le soc de la charrue. »
Enquête sur l'état de l'agriculture et la population agricole (1761-1763). Archives Nationales, Série KK, 1173, fol. 24.

« *Crépey est situé dans une vallée et son territoire est assez accidenté ; le village comprend deux parties distinctes et entre ces deux parties se trouve une prairie au milieu de laquelle coule un petit ruisseau appelé l'Uvry. Le territoire a 2050 hectares.*

Son sol, en partie argilo-siliceux (terres rouges, terres de haie) et en partie silico-argileux (terres fortes et grosses terres des côtes), est en général assez fertile ».

M. Pierson instituteur - Monographie 2 août 1888

1- Les alluvions

Les alluvions anciennes sont des dépôts plus ou moins épais de détritus de grosseur variable que les eaux diluviennes ont entraînés et déposés dans des temps géologiques qui ont précédé la période actuelle.

On les trouve, dans notre région, à toutes les hauteurs, sur les plateaux comme dans la plaine sur le penchant des collines, comme dans le fond des vallées.

Ces alluvions jouent un grand rôle en agriculture, puisque sur beaucoup de points ils forment exclusivement la couche arable, et que sur presque tous les autres, ils concourent à la former par leur mélange avec la partie désagrégée des couches géologiques.

Dans la région des marnes argileuses liasiques (Sous Colli-gnon, entre Germiny et Crépey..), il n'est pas toujours facile de les distinguer du produit des affleurements désagrégés, à cause de la similitude des caractères physiques.

On peut classer les alluvions en plusieurs catégories ; les principales sont :

1° Le dépôt rouge formé au Jurassique moyen, qui donne son nom aux **terres rouges de Haye**;

2° Le limon blanc, postérieur au dépôt précédent qu'il recouvre fréquemment et qui donne lieu à nos terres blanches erbues, quelquefois appelées terres franches ;

3° La grève ou grouine, détritus calcaire formé de petits fragments anguleux

4° Les sables et galets quartzeux gisant tout particulièrement dans les vallées et sur les coteaux à proximité de la Moselle.

Seul le dépôt rouge nous concerne. Il est formé d'éléments argilo-siliceux d'un rouge brun et même rouge sang; le plus rouge est celui qui se rapproche le plus des calcaires qui supportent le dépôt. Il contient toujours des grains arrondis de minerai de fer.

Répandu en couche moyenne ou faible, on le trouve à peu près partout dans la Haye. Dans le Toulois, il renferme quelques dépôts assez faibles de **minerai de fer en grains.** Ces dépôts se rencontrent plus particulièrement dans les côtes des environs de Toul, et sur le territoire de Chaudeney. On en trouve aussi dans les marnes du lias, **à Germiny sur plusieurs points, surtout à la Grande-Voivre, non loin du Bois-Bas, et à Crépey du côté du bois de Voivreuil.**

2- Nature des sols

❖ *Sol argilo-siliceux*

(Terres rouges, terres de Haye, formation tertiaire des minerais de fer en grains, remaniés par le diluvium).

Les terres rouges de Haye sont faciles à reconnaître à cause de leur couleur qu'il faut attribuer à la présence du fer.

- Tantôt le diluvium (1) forme exclusivement la terre arable : c'est lorsque le dépôt est puissant et conséquemment pur ; néanmoins, il est rare que la culture ne lui ait pas fourni quelques débris des roches calcaires sur lesquelles il repose.

- Tantôt, et c'est le cas le plus général, **comme à Crépey**, il entre en mélange, pour former le sol, avec les débris calcaires de la roche sous-jacente; cela arrive lorsque les instruments de labour ont pénétré jusqu'au sol primitif c'est-à-dire jusqu'à la roche vive qui n'est souvent que du carbonate calcaire désagrégé.

- Tantôt enfin, il est mélangé au détritus calcaire avec lequel il a été entraîné ; il a formé alors les sols de grève.

La quantité de terre formée par le dépôt rouge est représenté sur près de 50% de la surface de la région touloise.

(1) Diluvium : alluvion fluviatile formé au quaternaire

-Terres argilo-siliceuses formées par un dépôt rouge d'une certaine puissance.

Ex : terre de Gondreville. Mais ne concerne pas Crépey.

-Terres rouges plus ou moins pierreuses.

Concerne les plateaux de Crépey. Quelques exemples : ***Core, St-Lambert, Haie Hulno, Sonsbalieu, Valzé, Queue de Palle, Corcieux, Haie Lebrun, l'Evangile, La Bosse, Ste Lucie, ….***

Lorsque le dépôt rouge est très faible ou quand, plus important, les instruments de labour ont attaqué facilement les calcaires du sous-sol, il est mélangé à une quantité plus ou moins grande de débris de la roche sous-jacente ; ces fragments plus ou moins volumineux gênent souvent la culture, ils rendent toujours la terre légère et brillante, et en diminuent considérablement la fertilité.

Le diluvium rouge, dans ce cas, n'est plus qu'un véritable filtre qui laisse facilement passer les eaux, vite absorbées par les calcaires fendillés du sous-sol.

La fertilité de ces sorts de terres est très-variable : elle est, ce qui est facile a comprendre, en raison directe de la puissance du dépôt argilo-siliceux et conséquemment en raison inverse de la quantité de pierrailles que le sol renferme. Et ces pierrailles, à proprement parler, ne communiquent pas à la terre l'élément calcaire, soluble, assimilable, que réclament les plantes.

C'est le plus souvent dans le sous-sol, dans les fissures de la .masse minérale que les plantes vont principalement chercher les éléments calcaires indispensables, tenus constamment en dissolution par les eaux météoriques *(eaux de pluie et de condensation de la vapeur d'eau atmosphérique)*, qui les rendent assimilables.

Sonsbalieu
Sol argilo-marneux de couleur marron rougeâtre

La composition de ces sols est très variable :

Sable quartzeux …….…. de 11 à 60 %
Argile ……..…. de 3 à 30 %
Peroxyde de fer ……... de 1 à 17 %
Chaux carbonatée …….. de 3 à 75 %

Si le calcaire apparaît en grande quantité, c'est que l'analyse, par des réactifs énergiques, a dissous les fragments de roches qui ne jouent qu'un rôle peu actif, comme on sait, dans l'alimentation des plantes.

❖ *Sol silico-argileux*

(Terres fortes, grosses terres des côtes, marnes supraliasiques)

Concerne la plaine liasique de Crépey. Quelques exemples : ***Sous Collignon, La Vaux, Talise, Navanne, les Zebizets, les Soncourts, …***

Ces sols appartiennent tous au lias, déduction faite des quelques dépôts diluviens (argiles, limon blanc) que cette assise géologique a reçus.

Les terres fournies par le lias, malgré leur uniformité, donnent de grosses terres : elles ont cependant encore des nuances tranchées; car les assises sableuses, quelquefois mélangées de rognons calcaires, fournissent des terres plus siliceuses qu'argileuses, absorbant bien l'eau et comptant au nombre des meilleurs sols du département.

Les terres du lias fournissent des céréales splendides ; elles réclament souvent une opération de drainage pour les débarrasser de l'humidité, les ameublir et faire circuler l'air dans le sous-sol.

La silice et l'argile y sont en particules ténues, ce qui contribue à fournir des sols compacts. Le carbonate de chaux n'y est pas très abondant, mais il y est à l'état pulvérulent ; on y rencontre aussi des nodules de phosphate de chaux, et dans le minerai de fer, il n'est pas rare de trouver un peu d'acide phosphorique.

Au pied des cuestas, les éboulis calcaires, en se répandant sur les marnes compactes, ont ameubli le sol, lui ont donné du fond, tout en lui fournissant du calcaire en notable quantité, et cet amendement naturel a produit des sols remaniés qui comptent parmi les meilleurs sur lesquels la culture de la vigne, comme celle des arbres fruitiers, réussit très bien.

Voici la composition moyenne de terres silico-argileuses :

- Les terres fortes renferment
  50 à 70% d'argile
  4 à 12 % de péroxyde de fer
  environ 2% de carbonate de chaux

- Les terres moyennes des coteaux, qui ont été soumis aux éboulis calcaires, contiennent 20 à 30% d'argile (ex. **« Vieilles Auges » à Crépey = 31 %**)

Nous avons relevé :

	Arrdt de Toul	Crépey Vieilles Auges (*)
Sable quartzeux	32%	38%
Argile	36%	31%
Hydroxyde de fer	5%	1%
Carbonate calcaire	22%	27%
Eau & matières organiques	5%	3%

(*) **Vieilles Auges** : fait partie de "**Picard**" dans le nouveau cadastre.

C'est la composition de la terre sur laquelle on cultive la vigne dans la partie moyenne des côtes.

V- LES SOURCES

Les assises argileuses qui supportent les nappes sont généralement inclinées vers l'Ouest. Les eaux s'écoulent dans le sous-sol vers l'ouest : de ce fait, les vallons recoupant la première et la seconde chaîne sont abondamment fournis en eau (Vandeléville, Favières, **Crépey, Germiny,** Vannes, Uruffe, Blénod, Laneuveville…).

Mais de nombreuses localités, situées sur la pente des collines exposés à l'Est, sont peu fournies et sont obligées de s'approvisionner au loin (Goviller, Thélod, Allamps, Barisey-la-Côte,…)

Non seulement les larges vallées sont riches en sources mais souvent, les vallons ou plis de terrains qui accidentent le flanc des hautes collines sollicitent les nappes à sourdre sur le côté (Selaincourt, les Soncourts à **Crépey**, Viterne,…)

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE VI - LES CARRIERES DE CREPEY ……....83
I- STRUCTURE GEOLOGIQUE DU TERRITOIRE ……83
II- LES CARRIERES ……84
Présentation ……84
Un peu d'histoire ……84
Plans ……86
Etudes du sous-sol ; Sondages ……88
Roches des anciennes carrières ……90
1- Fond de la Vaux – Côté caserne ……90
2- Fond de la Vaux – Côté dépôt ……92
3- Cugnot-Boudot ……95
4- Derrière la Chapelle ……99
5- Face Haie Hulnot ……99
6- Saint-Lambert ……101
- Sur le chemin de la carrière ……101
- Petite carrière de la Table ……102
- La Grande Falaise ……103
7- Le Valzé ……115
Fragments coquilliers ……120
8- Les stériles……125
III- AUTRES ROCHES ……126
IV- LES TERRES DE CREPEY ……129
1- Les alluvions ……129
2- Nature des sols ……130
- Sol argilo-siliceux ……130
- Sol silico-argileux ……132
V- LES SOURCES ……133