



*A la découverte du plateau de Palaiseau*

*Histoire  
sciences  
nature*

# LES CARRIERES A PALAISEAU

François BENDELL



Mars 2015

## GEOLOGIE

Le plateau qui domine Palaiseau est à une altitude d'environ 150 m. alors que la rivière l'Yvette est à 60 m. Le point culminant de la commune est proche de la ferme de la Vauve (162 m.) alors que le Bois d'Ardenay est à 152 m. et la Batterie de la Pointe à 144 m. La Butte Chaumont (137 m.) à Champlan n'est qu'une portion du plateau tronquée par l'érosion due aux rivières ayant creusé les vallées de la Bièvre et de l'Yvette au début de l'ère quaternaire, il y a deux millions d'années ( butte arasée en partie dans les années 1960, car dans l'axe des pistes d'Orly)

Sur le plan géologique les terrains sont essentiellement de l'ère Tertiaire ; l'étage inférieur (Eocène, 50 à 30 millions d'années) étant constitué de marnes vertes ou blanches que l'on trouve dans la vallée ; l'étage moyen (Miocène, il y a 23 millions d'années), au dessus, étant lui constitué d'argiles à meulières, de sables et de grès de Fontainebleau. Ce sont ces dernières couches de terrains qui ont été exploitées depuis plusieurs siècles. A Palaiseau, on les trouve surtout sur le versant nord de la vallée de l'Yvette, au dessus du quartier de Lozère. Les bancs de grès se poursuivent d'ailleurs au delà de Palaiseau, tout le long de la vallée (Orsay, Gif-sur-Yvette, Saint-Aubin, Villiers-le Bâcle...) et on les retrouve sur l'autre versant de la rivière (Villebon , Villejust, ...) (2) (5) (10) (figure 1)



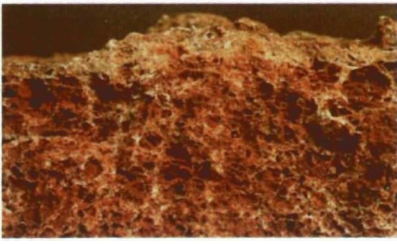


Figure 2 : Exemple de meulière ferrugineuse (2)  
( exemple v.1950) d'après C.Chamerol (2)



Figure 3 : Carrière de sable et grès à Villejust

Les argiles à meulières sont bigarrées, ferrugineuses et sableuses (figure 2) ; on peut en extraire deux qualités de pierres : l'une caverneuse et légère, bonne pour bâtir, l'autre compacte plus siliceuse destinée à l'entretien des chemins, ou bien encore à faire des meules de moulins. Le Fort de Palaiseau et ses deux Batteries, Batterie de l'Yvette et Batterie de la Pointe ont été construits en grande partie avec la meulière trouvée sur place (carrières ouvertes en 1875 par l'entrepreneur Etienne BARTHELEMY (6)) : les lotissements du Clos Madeleine et des trois Clos Désiré, qui datent de 1924, ont été construits à l'emplacement des carrières de meulières utilisées auparavant pour les ouvrages fortifiés.



Figure 4 : Exemple de Rognon de grès (13)



Figure 4 bis : le grès à La Troche (13)

Les sables et grès de Fontainebleau (Stampien) sont très répandus dans toute la région et ont fait l'objet d'une forte exploitation depuis des siècles (figure 3). La constitution chimique du grès est la même que celle du sable, la **roche est donc composée** essentiellement de quartz ; **elle s'est formée par agglomération des grains de sable par les** eaux chargées en silice. Il se **forme parfois des nodules ou rognons, boules de grès où l'on** voit les couches **successives d'agglomération** (figure4).

Remarquons qu'au dessus de l'argile à meulière, on trouve une catégorie de sables assez différents des sables de Fontainebleau, mais plus récents (époque du pliocène), plus colorés et moins purs car pollués par la meulière, qui sont appelés « sables de Lozère » du nom de notre quartier de Palaiseau ! A La Troche, le banc de grès s'étend sur 200 m. sur une hauteur de plusieurs mètres.

## AUTRES EXPLOITATIONS DE MATIERES MINERALES

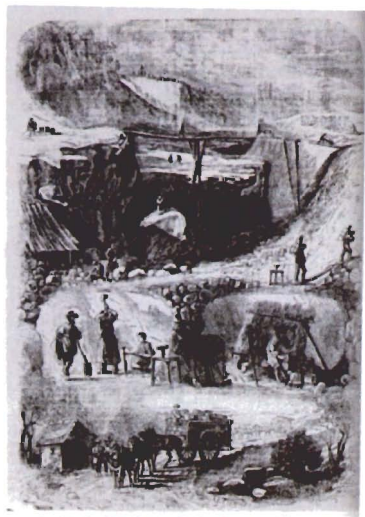
En dehors du grès, et de la meulière, d'autres matières minérales ont sans doute été exploitées sur le territoire de la commune : au XVIII<sup>e</sup> siècle, derrière le mur du château (démoli en 1802) il a existé une sablière de 32 perches de superficie ; un siècle plus tard, une exploitation d'extraction de sable fonctionne Rue du Mont en 1891 sous la direction de M. COLLET, ce qui provoque des plaintes des riverains qui craignent des éboulements : les remblais de sécurité devront être portés de 2 à 5 m. (6). En remontant à des temps plus anciens (peut-être même déjà sous les Romains ?), la marne a sans doute été exploitée sur le plateau afin d'amender les terres ; au XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècle, on creusait des puits qui pouvaient atteindre 20 m. de profondeur pour atteindre la couche de marne que l'on remontait en surface avec des seaux ; cela peut créer des vides souterrains dangereux pour les constructions ultérieures en surface ; le lieu-dit appelé « les Marnières » dans le Haut Pileu, au nord de la rigole des Granges, doit être un site de ce genre (10).

# MODES D'EXPLOITATION DES CARRIERES DE GRES (v.1925)



*Les carrières d'Orsay – Gravures extraites de L'ILLUSTRATION du 1<sup>er</sup> semestre 1870.*

figure 5, d'après F.G.Roche (3)



*Intérieur pour Travaux de 1865 - la grande carrière d'Orsay, récemment créée de l'ère de Prosper Haussier*

figure 6, d'après F.G.Roche (3)



*Taille du pavé au baquet [4]*

figure 7, d'après (5)



La Troche aujourd'hui (13)



L'exploitation consiste à dégager la couche de grès de l'argile qui la recouvre et dont l'épaisseur peut varier de 6 à 12 m. De cette couche d'argile on peut retirer deux sortes de pierre : la caillasse qui sert à l'entretien des routes et une meulière d'excellente qualité qui est employé pour la construction (fortifications à Palaiseau) ; les blocs de grès une fois dégagés, on les fragmente à la mine ; on pratique un trou de mine avec un burin dont l'extrémité est en forme de pyramide à 4 faces ; une fois la charge de poudre explosée, on provoque la chute des blocs fissurés au moyen de « fours » : ce sont des trous plus ou moins rapprochés dans le sable sous-jacent qui permettent, avec des outils à longs manches de faire tomber naturellement les blocs ; ces blocs sont débités avec des coins de fer et à la masse ; on en tire des pavés bruts qui sont confiés au « piqueur de grès » qui taille le pavé à la bonne dimension (20 X 20 ou 14 X 20 cm.) sur une sorte d'établi constitué d'un baquet rempli de sable reposant sur de gros blocs de grès (« taille au baquet ») à l'aide du ciseau et de la massette ou bien d'une massette présentant deux tranchants du même côté (figure 7). En 1894, il y avait 30 sortes de pavés dont les prix de façon varient selon les dimensions entre 100 et 200 francs le mille. Lorsqu'un pavé avait des faces obliques et était raté, on l'appelait « ravelin ». (5) (7) et (9) (figures 5 et 6). D'après M. de Wever (14), les carriers définissaient la qualité d'un pavé de grès d'après le son que produit le marteau sur la roche : un son aigu (PIF) correspond à un grès de bonne qualité, un son creux (POUF) à un matériau friable moins solide et à rejeter, et un son intermédiaire (PAF) à un grès de qualité moyenne.

## L'EXPLOITATION DU GRES, LES ENTREPRISES

L'exploitation des grès dans notre vallée existe depuis très longtemps : des mentions précises se trouvent au XVIIIème s. ; un bail de la ville de Paris pour la fourniture de pavés, mentionne les carrières d'Orsay, de Saulx-les-Chartreux et Palaiseau en 1720 et la plus ancienne carrière serait celle de « la Hunière » (au dessus de Lozère), lieu-dit « les Rochers » ; on connaît les noms de sept ouvriers carriers : Louis Duvivier, François Roty,

Jean-Louis Lectra, Jean-Louis Guille, Louis Le Chantre, Denis Plecot, Pierre Guillemain ; une carte figure dans l'Atlas de la Seigneurie d'Orsay de 1766. (5) (figure 8) ; on distingue sur la Carte des Chasses Royales (1776) (4) une zone bouleversée à l'est du « bois de la Vove » qui doit être une carrière (figure 9). Après 1830, date à partir de laquelle la déclaration à la Préfecture devint obligatoire, les indications sont plus nombreuses, bien que de nombreux exploitants n'aient pas respecté cette règle...

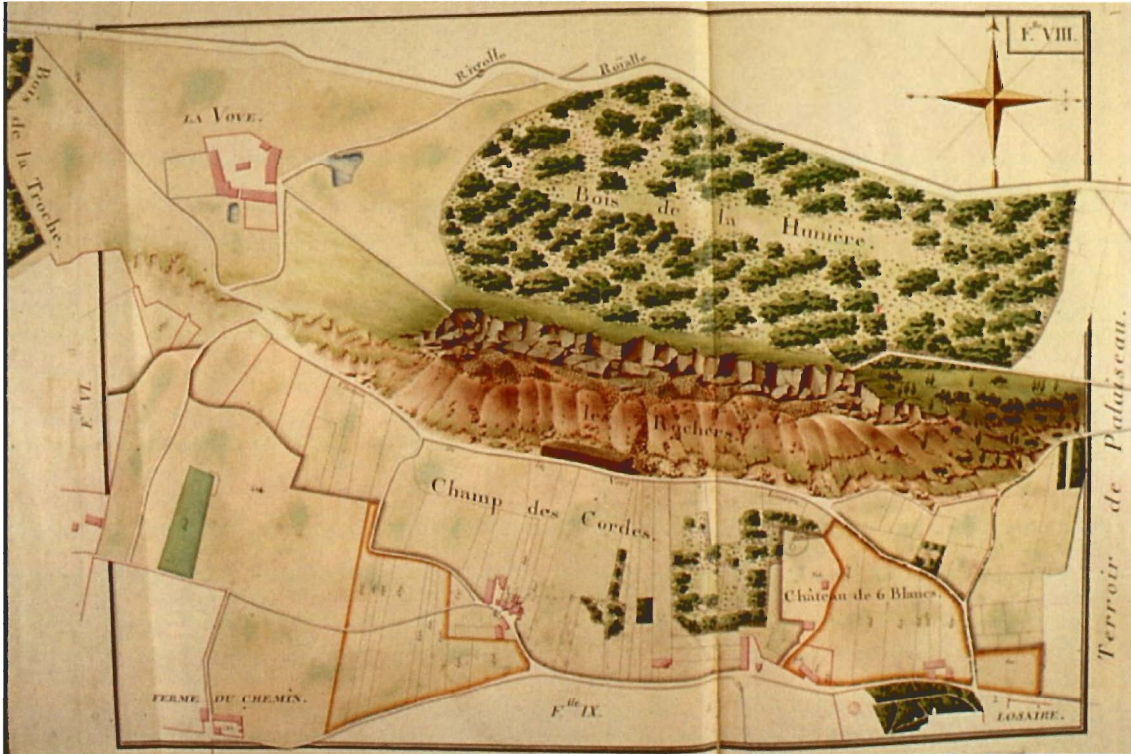


Figure 8 : Atlas Seigneurie d'Orsay (1766), d'après (5)

La monographie de Palaiseau (1899) donne des chiffres de production ( ? ) ou plutôt des besoins à satisfaire au XVIII<sup>e</sup>s. pour Lozère, Palaiseau et autre ... ( ? ) : 1738 : 89 grands milliers de pavés (soit 99 858 pavés, soit 1780 t, car 1 grand millier faisait 1122 pavés ! et d'un poids d'environ 20 tonnes) ; 1747 : 168 300 (3000 t) ; 1756 : 280 500 (5000 t) ; 1768 : 354 500 (6320 t) ; 1777 : 224 400 (4000 t) ; 1790 : 325 380 pavés (5800 t) ; ces chiffres semblent importants mais doivent s'appliquer à plusieurs carrières ! (12)



figure 9 : Carte des Chasses Royales ( 1776) d'après (4)

Le cadastre napoléonien date pour Palaiseau de 1809 (figures 10 et 11) : on y voit bien deux sites de carrières, la plus importante au « Rocher de Lozère » (qui doit correspondre à celle ci-dessus) et l'autre plus modeste, au sud de la ferme de « La Vauve » ; par contre rien n'est indiqué pour La Troche ni d'ailleurs sur l'ensemble de la commune d'Orsay. Les pavés parisiens ont tout d'abord été tirés des grès de Fontainebleau, mais les services municipaux (vers 1814) ont trouvé que les grès de la vallée de l'Yvette étaient d'une qualité supérieure : 23 ans de durée de vie contre 8 seulement pour ceux de Fontainebleau (!) grâce à leur grain très fin qui durcit avec l'humidité ; cependant la qualité du grès n'est pas uniforme : en début d'exploitation d'un banc, le grès étant plus tendre, les pavés seront réservés aux rues secondaires (7) ; les carrières de la vallée de l'Yvette monopolisent donc la fourniture de pavés destinés aux rues de Paris qui ne cessent de s'allonger et de se transformer pendant tout le XIXème siècle.

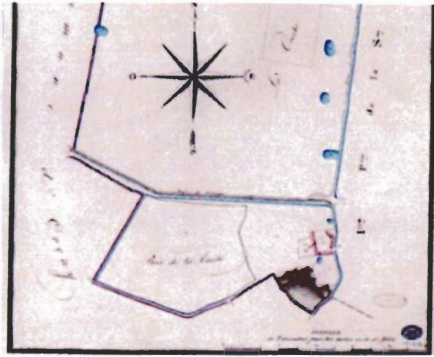


Figure 10 : La Vauve (1809) ,Arch.Essonne (6)

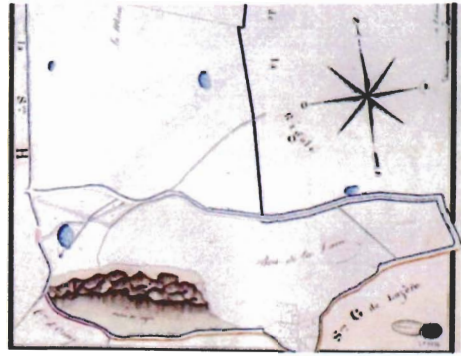


Figure 11 : Le Rocher de Lozère (1809) , Arch.Essonne (6)

Remarquons qu'il est souvent difficile de distinguer dans les textes les carrières de Palaiseau de celles d'Orsay, La Troche étant considérée comme à cheval sur les deux communes !

Pour ce qui concerne La Troche, on peut mentionner les propriétaires de carrières suivants :

1848-49 : autorisation d'exploiter une carrière de grès au Bois de La Troche pour participer au pavage des rues de Paris, donnée à M. SAVALETTE, entrepreneur demeurant rue La Bruyère à Paris ; il y a un accident dans cette carrière en 1849, suite à un éboulement ; trois ouvriers, François Castille, Charles Légrier et Galand sont accidentés ; il y a plusieurs témoins : Goussard, G. Hypolité, J. Brossard, A. Péronneau, S. Redot, et H. Basseport, de Lozère, commis de M. Savalette ; l'adjoint au maire d'Orsay demande une inspection à M. l'Ingénieur des Mines qui, aux dires des carriers, ne visitent pas assez les carrières ! Sur le plan technique de l'exploitation, l'ingénieur des mines préconise en 1862, les précautions suivantes : on ne doit pas creuser à moins de 2 m. des propriétés limitrophes, une barrière solide doit entourer la carrière, les passerelles seront solidement établies avec au moins 1,2 m. de large toutes les fois qu'elles s'élèveront à 2,5 m. au dessus du sol, la méthode par « souchevage » est formellement interdite, ....(6) Notons que le « souchevage » est une méthode d'extraction consistant à réaliser une saignée horizontale dans une couche plus tendre sous le banc à exploiter, puis d'amorcer des ruptures verticales dans ce dernier, le « défermage » (système employé plutôt pour les carrières de calcaire).

Le travail des ouvriers carriers était en effet assez dangereux ; en 1843, à Villiers-le-Bâcle, l'entrepreneur faisait signer une décharge aux ouvriers déclinant toute responsabilité dans un accident éventuel ! Notons que ce n'est qu'en 1850 que furent créés à Palaiseau-Villebon, une Société de Secours Mutuels (6) et (9) et un Syndicat des Carriers seulement en 1892 (9) (ou peut-être en 1864 selon (3)). Une fête du Syndicat des Carriers a lieu le dimanche 2 juin 1907. Les carriers souffrent d'une maladie spécifique appelée le « mal de Saint Roc » (11) (sans doute une sorte de silicose ?)

1852 : Après une condamnation en juin (3 mois de prison et 200 francs d'amende le 15 juin), pour avoir ouvert une carrière sans autorisation, et à la suite d'accidents graves sur ses chantiers (dont un mortel le 20 mars 1852), Pierre-Denis ROGER, habitant Fourcherolles à Palaiseau, reçoit l'accord trois mois plus tard pour exploiter trois carrières de grès à Orsay, Launay, La Justice, puis en 1866 à Corbeville c'est-à-dire à La Troche (?). Sur Palaiseau il s'agit d'un terrain de 95 ares et d'un autre à Lozère (84 ares) pour un banc de grès de 2 m. recouvert de 7 m. de terre argilo-meulière et de sable (6). Deux accidents se produisent dans ces carrières en 1879. Elles sont reprises par MM. COLLET père et fils ; il y avait en 1893, 25 ouvriers ; la carrière a fermé en 1937.

En 1860, l'administration recense deux exploitations de grès sur Palaiseau :

1) celle de M. Sylvain HUGUET (habitant Paris) dont la valeur est estimée à 6000 francs, le nombre d'ouvriers à la journée est de 10 et 12 pour les ouvriers à la tâche, leur salaire moyen étant de 4,5 francs par jour ; ils produisent 100 000 pavés par an à 150 francs le mille ; l'été les ouvriers sont au chômage pendant 3 mois préférant travailler aux moissons. M. HUGUET n'exploite que du grès à La Vauve et son entreprise est dite bien exploitée et bien tenue par l'Ingénieur en 1861 ; il est dit successeur de M. SAVALETTE à la Troche (en 1862) (figure 12)

2) celle de M. Denis ROGER (sans doute le même que ci-dessus) habitant Palaiseau, dont la valeur est de 10 000 francs, comprenant 20 ouvriers à la journée et 20 à la tâche pour un salaire moyen de 4,5 francs par jour et produisant 200 000 pavés l'an au même prix et avec un chômage semblable au cas précédent ; par contre il exploite 4 carrières contiguës à La Vauve et au Rocher à la fois pour la meulière et le grès et l'avis de l'Ingénieur est plus critique : les talus sont insuffisants et il n'y a pas de barrière pour protéger les carrières. (6) (figures 13 et 14)



Figure 12 : Carrière de la Vauve (ou La Troche) d'après B.BERTET et al.(11)



Meraud. éoicler.

Figure 13 : Carrière de La Troche , d'après (4)



Figure 14 : carrière de la Troche, d'après B.Bertet et al. (11)

1886 : Un des Maitres-Carriers travaillant à Lozère (La Troche ?) est Victor PIGEON (1816-1892), ancien député de Seine-et-Oise et ancien élève de Polytechnique ; Victor PIGEON ainsi que M. BOUCLIER son associé, ont obtenu l'accord pour ouvrir une carrière de grès au Bois de La Troche en 1877. Comment cela s'articule-t-il avec l'entreprise ROGER puis COLLET ? Est-ce la même exploitation ou deux carrières voisines ? En tout cas à cette même période (pendant presque tout le XIXème s.), la famille PIGEON possède la ferme des Granges à Palaiseau et le moulin de Lozère, puis à partir de 1893 en partage avec M. BOUCLIER : l'agriculture fait bon ménage avec l'industrie. (D'après une rapide recherche généalogique, M. BOUCLIER Louis-François-Gabriel (1805-1877) est le beau-frère de Victor PIGEON, tous deux des notables de Palaiseau).

## LE TRANSPORT DES PAVES

Avant l'arrivée du chemin de fer, les difficultés de transport des pavés finis vers Paris étaient une contrainte très forte. Le transport vers Paris prenait deux jours, en comptant le temps de chargement et de déchargement ; le conducteur marchait à côté de l'attelage ; les pavés étaient déposés directement le long des voies sur lesquelles ils devaient être employés. Aussi, en 1825, un ingénieur, M. MINARD eu l'idée d'effectuer ces transports au moyen d'un canal alimenté par l'Yvette : des études importantes furent faites, mais le

projet n'eut pas de suite ; « il évaluait à six cent millions le nombre de pavés que la vallée pouvait produire, ce qui suffirait, pensait-il, pour les besoins de Paris pendant quatre cents ans » (!) (12)

Avec la ligne de chemin de fer, ouverte en 1854 sur ce tronçon jusqu'à Orsay, l'écoulement de la production devint plus aisé ; il fallait cependant toujours descendre les chargements de pavés dans la vallée : une charrette attelée de trois chevaux n'en portait guère plus de 120 à raison de un ou deux voyages par jour (12) ; un embranchement pour les marchandises fut créé en 1891 à la gare de Lozère le long de la rue Parmentier (pour l'expédition des pavés mais aussi des productions locales comme les primeurs, en particulier les fraises....). Les agriculteurs pratiquaient parfois le transport, en dehors de la saison de productions maraîchères.



figure 15 : chargement des pavés à la gare de Lozère , d'après (4)

« Proche de la carrière de grès de La Troche, reconnu d'excellente qualité, la gare de Lozère vit passer, depuis 1867, un nombre impressionnant de pavés en partance pour le pavage de la capitale. Chaque exploitation fournissait 50 000 à 60 000 pavés par mois ; certains

ouvriers de la carrière, aidés par les cultivateurs (en dehors des périodes de grands travaux des champs) manipulaient tous ces pavés : de la carrière à la charrette au wagon de marchandise, 120 pavés par voyage, deux voyages par jour pour la charrette (tirée par 2 ou 3 chevaux). Bientôt le noble pavé de nos carrières sera détrôné par l'asphalte. »(4) (figure 15). C'est en effet la concurrence des pavés de bois puis l'asphalte qui explique l'effondrement de la demande dès le début du XXème siècle, malgré les protestations des cyclistes qui glissaient sur le bois humide et des promeneurs qui n'appréciaient pas l'odeur du goudron.

En 1902, les statistiques de l'industrie minérale donne une production globale des carrières de l'Yvette de 91 260 tonnes de pavées (20% de la production nationale), d'une valeur de 1,6 million de francs sur place ; on devait y ajouter le prix du transport (1100 pavés pèsent plus de 20 tonnes !) qui représentait 60% du coût final (5).

Si la carrière de La Troche a fermé en 1937, d'autres carrières ont eu une plus longue longévité : Villejust jusqu'en 1951, Le Bois Persan à Orsay jusqu'en 1960 ; une carrière de pavés de grès était toujours en exploitation à La Ferté-Alais en 1988 et en 2015 une carrière de grès est encore en activité à Moigny-sur-Ecole (près de Milly-la-Forêt).

La Carrière de La Troche, appelée aussi « Les Roches Bleues », est aujourd'hui comprise dans le Parc Municipal Eugène Chanlon créé en 1989, agréable lieu de promenade ; en 2004 certaines personnes nostalgiques des vieux métiers ont sculpté une petite arcade romane sur un des blocs de grès sans aucune autorisation ! Cependant le site est répertorié comme un lieu d'escalades où les amateurs peuvent s'exercer.

François BENDELL mars 2015



La Troche aujourd'hui (13)



## Références :

- (1)- Gabriel DAUPHIN : Palaiseau d'hier et d'aujourd'hui, 1970
- (2)- Charles CHAMEROL : Découverte géologique de Paris et de l'Île de France, 1988
- (3)- François G. ROCHE : La Vallée de Chevreuse... en 1900 à travers les cartes postales, Tome II, Carrières et Carriers, Essonne, 2005
- (4)- GRAAL : Lozère-sur-Yvette, A l'ombre du Cèdre, 1990
- (5)- Office Municipal pour les Loisirs et la Culture : Orsay, d'un village d'antan... aux techniques de demain, 1986
- (6)-Archives de l'Essonne, dossier Carrières cote 8 S 6, dossier Sociétés de Secours Mutuels cote 4 X 10
- (7)- Frédéric DELACOURT : Chroniques de l'Essonne, de la Révolution à la fin du XXème siècle, Témoignages et Récits, 2003
- (8)- Ph. DIFFRE et Ch. POMEROL : Guide Géologique de Paris et Environs, 1979
- (9)- F. COSSONNET : Histoire de Palaiseau, Res Universis, 1990
- (10)- R. COJEAN : Apport des données géologiques et géotechniques à l'aménagement régional, in Cahiers de l'Université Paris-Sud (XI) N°3 mars 1982 : Aspects de la géologie de l'Île de France sud.
- (11)- B. BERTET et J.M. JACQUEMIN : Palaiseau Illustré de 1880 à 1939, 1982
- (12)- M. NENOT, Instituteur, Monographie de Palaiseau, 25 septembre 1899, Archives de l'Essonne
- (13)- Photos de l'auteur
- (14)-Promenade géologique à Etampes, collection dirigée par P. de Wever, Muséum d'histoire naturelle, 2008

**ADPP** *À la Découverte du Plateau de Palaiseau*

Histoire  
Sciences  
Nature

129 avenue du Général Leclerc 91120 Palaiseau

[www.adpp.info](http://www.adpp.info)

Imprimerie ETC –INN

82 rue Michel-Ange 75016 PARIS