

LIVRET GUIDE

CALCAIRE DE CHÂTEAU- LANDON .2 OU « PIERRE DE SOUPPES »

**NOTRE
TERRITOIRE:
UN
SOUS-SOL
ET DES
HOMMES**



BIOSPHERE
Fontainebleau & Gâtinais



GEO FONTAINEBLEAU
ET GATINAIS
FESTIVAL



Table des matières

3) Les Hommes : l'exploitation du calcaire	3
L'exploitation en carrières.....	3
La main d'œuvre employée.....	5
4) Utilisation du calcaire	7
En construction : quelques exemples parmi les très nombreuses réalisations	7
La fabrication de chaux	9
Un exemple de four à chaux : les chaufourniers à Moret-sur-Loing.....	10
5) L'Exploitation actuelle :	12
La construction	12
La fabrication de chaux	13
Le calcaire industriel	13
Granulats calcaires	13

Pour obtenir des données complémentaires sur l'ensemble de ces parties, voir le site web du Géofestival Ile de France à : www.geofestival.org

3) Les Hommes : l'exploitation du calcaire

Le calcaire étant largement présent à l'affleurement dans la région de Château Landon et de Souppes sur Loing, il a été naturellement exploité en carrières à ciel ouvert soit pour en extraire des pierres de construction, soit pour la production locale ou industrielle de chaux.

L'exploitation en carrières

Pour la pierre de taille, l'exploitation comprenait les étapes de l'extraction et du dégrossissage, réalisées dans la carrière, puis du découpage et de la taille, réalisées sur les chantiers de taille. L'ajustement final se faisait sur le chantier de construction final.

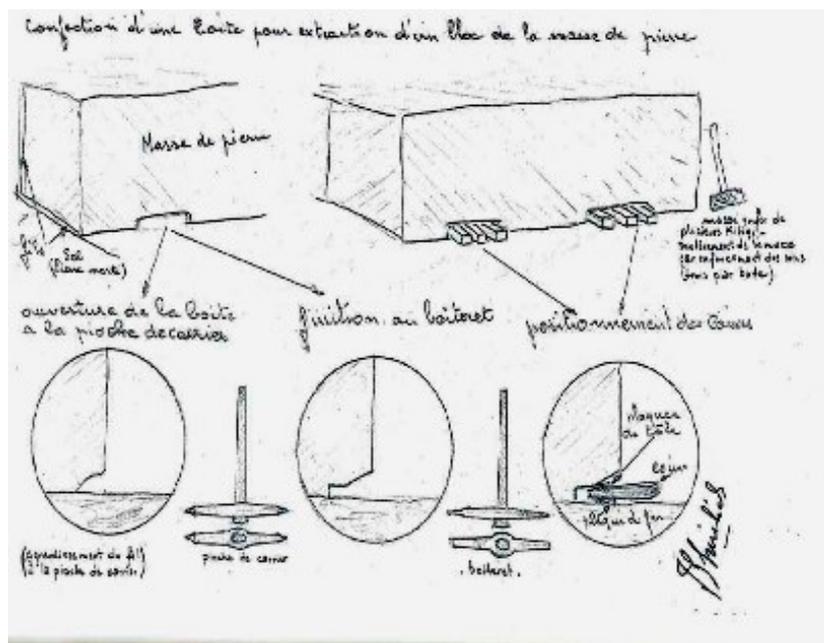


Fig 5.9 : l'extraction du calcaire : le décollement des bancs
(Document Bulletin Histoire et Archéologie de Souppes, N° 7, 1992)

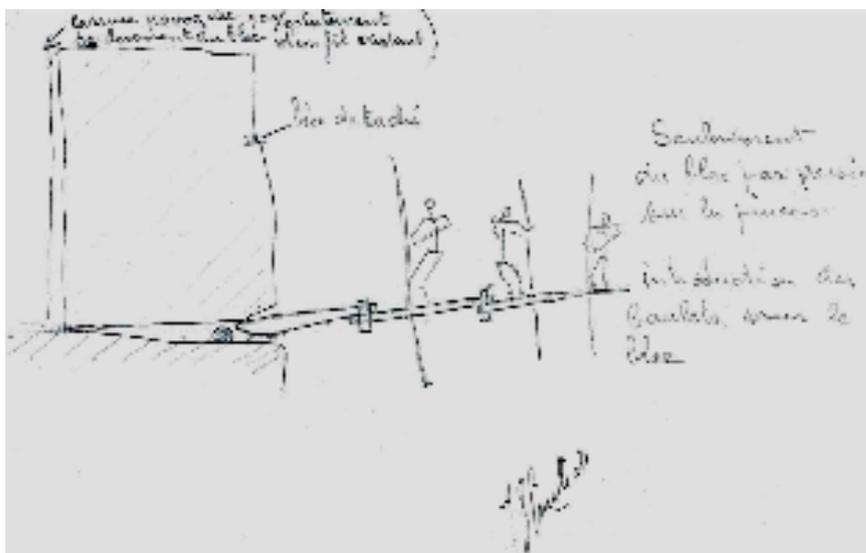


Fig 5.10.1 : Soulèvement du banc par emploi de pinces (leviers) sur lesquelles les hommes « dansaient ».
(Document Bulletin Histoire et Archéologie de Souppes, N° 7, 1992)

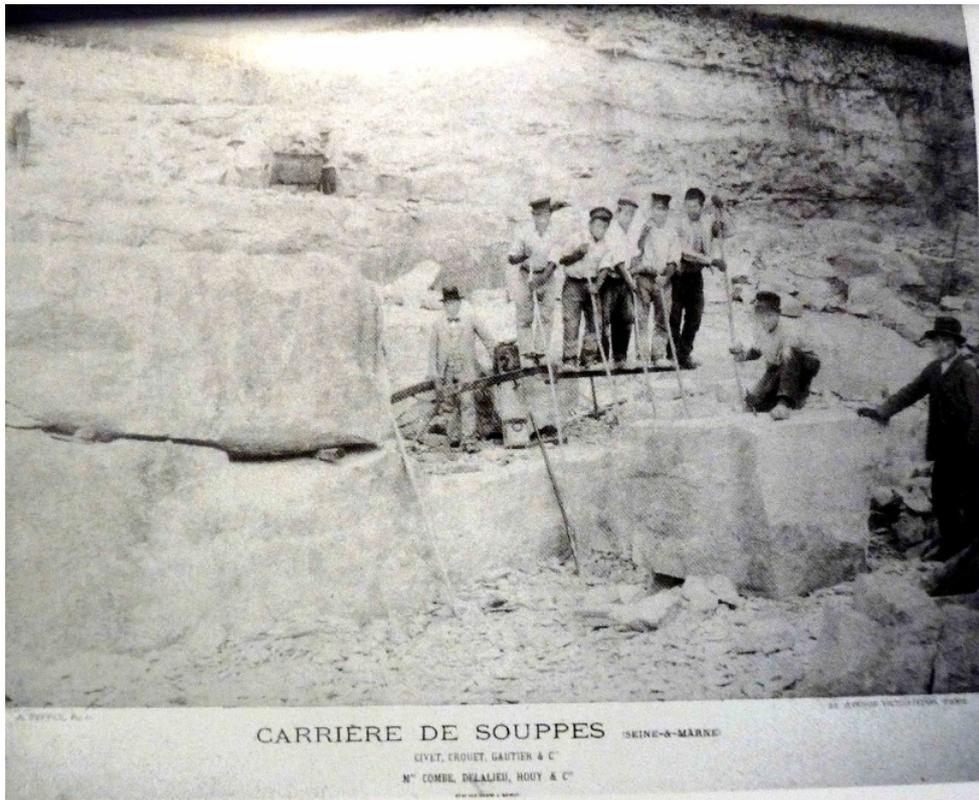


Fig 5.10.2 : l'opération du soulèvement du banc correspondant au croquis ci-dessus
(Document Bulletin Histoire et Archéologie de Souppes, N° 7, 1992)

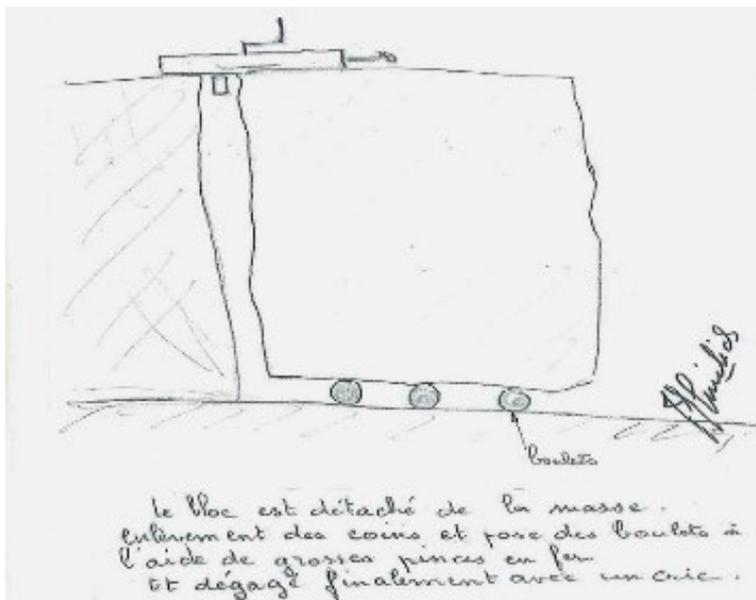


Fig 5.11 : L'extraction du calcaire : le déplacement des blocs
(Document Bulletin Histoire et Archéologie de Souppes, N° 7, 1992)

La taille des blocs était réalisée par des tailleurs, d'abord sur place (dégrossissage), puis dans des chantiers de taille (découpage et taille) situés près des points d'expédition : le port

d'embarcation au port de Souppes et plus tard près de la gare. La finition se faisait directement en fin d'expédition, à l'arrivée sur le chantier même de construction. Des ouvriers spécialisés, les appareilleurs, étaient chargés d'accompagner les pierres et de les assembler à Paris..



Fig 5.13 : Chantier de taille à la gare de Souppes sur Loing (Document AD 77: 2FI 22871)



Fig 5.14 : Chantier de taille au Port de Souppes sur Loing (Document AD 77: 2FI 22872)

Le nombre des carrières a varié avec le temps, mais les centres de production sont demeurés stables : le cadastre de 1837 fait état de 4 sites d'exploitation, le répertoire des carrières de pierre de taille en exploitation en 1889 mentionne une dizaine de carrières sur les sites de Château-Landon, Souppes et Bagneaux.

La main d'œuvre employée

Cette activité employait d'abord la population locale. A Château-Landon, aux Grandes Carrières, dites aussi Carrières du Gouvernement, ouvertes en 1808, quinze ouvriers carriers du pays commencent l'extraction. En 1810, on y compte soixante ouvriers pour

l'extraction, quarante terrassiers, deux scieurs de pierre et deux voituriers. Aux 19^e et 20^e siècles, la majorité de la population du village de Château-Landon travaille dans les carrières. A la fin du 19^e siècle, il est question de 200 ouvriers travaillant dans les carrières de Château-Landon, de Souppes et de la Madeleine. Ce chiffre passe à 1000 si on compte l'ensemble de la main d'œuvre travaillant pour cette industrie, dans les carrières mais aussi dans les ports d'embarquement et sur les chantiers d'utilisation de la pierre.



Fig 5.17 : Chantier de taille à Souppes, importance de la main d'œuvre (vers 1900)

Les conditions de travail dans les carrières étaient très difficiles. Les ouvriers travaillaient douze heures par jour minimum et six jours par semaine. Quand le travail pressait, il n'était pas rare de faire des journées de seize ou dix-huit heures. Beaucoup d'entre eux étaient obligés de se rendre à pied sur leurs divers lieux de travail depuis les principales agglomérations de Souppes ou de Château Landon.



Fig 5.18 : Tailleurs de Pierre et Chaussy, importance de la main d'œuvre (vers 1900)

« C'est au mois de juin, il fait très chaud, une fine poussière voltige et s'infiltré dans les vêtements. Des hommes torse nu, luisants de sueur sous le soleil, portant de vieux pantalons rapiécés aux genoux, en sabots, la tête couverte de mouchoirs noués aux quatre coins, pataugent dans une mare d'eau et de boue blanchâtre qui dégouline le long de petites rigoles, car pour ne pas être gênés par la poussière, ils humidifient continuellement. » (Description d'Arthur Chaussy lors de sa première journée à la carrière de l'Etang, vers 1900)

Ceci explique que des mouvements ouvriers forts auront lieu dans la région à la fin du 19^e et au début du 20^{ème} siècle qui conduiront entre autres à la création de sociétés de secours mutuels et de chambres syndicales professionnelles.

4) Utilisation du calcaire

Vu sa qualité, le calcaire de Château Landon a été essentiellement utilisé en construction, surtout comme pierre de taille pour les ouvrages d'art et monuments, et aussi localement (moellons pour habitat).

Cependant il a aussi servi de matière 1^{ère} pour la fabrication de la chaux à usage agricole (amendement) mais aussi pour satisfaire des besoins industriels, comme par exemple depuis 1873 pour la sucrerie de Souppes.

En construction : quelques exemples parmi les très nombreuses réalisations

1181 : fondation de l'abbaye de Cercanceaux à Souppes : en mars 1219, l'abbé de Cercanceaux reçoit le droit de d'usage de la carrière de Blanvillain pour achever l'église de l'abbaye à charge pour lui de combler toutes les excavations qu'ils ouvrirait pour extraire la pierre (cf paragraphe historique ci-avant)

1500 : Construction du pont Notre-Dame à Paris : fin 1499, le pont Notre- Dame s'écroule avec 65 maisons dessus. **Début 1500 un marché est conclu pour la fourniture de pierres de la carrière de Beaumoulins.** Située sur la commune de La Madeleine sur Loing cette carrière est toujours en activité



Paris telle qu'on ne l'a jamais vue. Ici, Paris vers 1550 : l'île Saint Louis n'est pas encore habitée et le Pont Neuf n'est pas construit.

Fig 5.19 : Image de synthèse de l'île de la Cité vers 1550, avec Notre Dame au fond à droite et le Pont Notre Dame à gauche (2^{ème}, après le Pont au Change au 1^{er} plan). Noter les habitations sur les ponts habituelles à cette époque (Document Magazine linternaute, images Grez Productions)

1795-1804 : Construction du pont de Nemours

1806 : Début de la construction de l'Arc de Triomphe de l'Etoile : La construction en est décidée par décret impérial le 18 février 1806 " à la Gloire de la Grande Armée ". Il sera inauguré le 29 juillet 1836 " à la Gloire de toutes les armées françaises depuis 1792 ". C'est

une carrière de Château-Landon qui assurera spécifiquement l'approvisionnement du chantier de l'Arc.

A partir de 1862 : Construction d'éléments du sanctuaire de Lourdes

1873 : Construction de la Sucrierie de Souppes

1875-1919 : Eglise souterraine, élévation et couverture du Sacré-Cœur à Montmartre :

C'est Joseph Combe, maître carrier de Souppes qui reçoit la commande de l'extraction et de l'acheminement des pierres vers Paris. La première pierre de la Basilique est posée le 16 juin 1875, Joseph Combe va faire travailler toute la région pendant plusieurs dizaines d'années. La basilique achevée juste avant la guerre de 1914 ne sera consacrée, du fait de la guerre, que le 16 octobre 1919. Mais les bâtiments qui entourent la basilique, sacristies et carmel, nécessiteront un approvisionnement du chantier jusque dans les années 1950. C'est la période où Souppes prend son essor. La mairie actuelle de Souppes, construite en 1884, était l'ancienne demeure familiale de la famille Combe.



Fig 5.20 : Eglise du Sacré Cœur de Montmartre- Vue actuelle (Document Wikipedia)

1913 : Début de la construction de la **grande jetée du port de Casablanca au Maroc**

1953 : Dallages et revêtements de l'**Université de Riyad en Arabie Saoudite**

Parmi les dernières réalisations citons la restauration de l'abbaye bénédictine de Saint Benoît sur Loire, le doublement du pont de Bercy à Paris et les revêtements du ministère des finances à Bercy.

La fabrication de chaux

La composition chimique du calcaire de Château-Landon, avec une teneur en carbonate de calcium très élevée (> 95%) et une teneur en silice et oxyde de fer très faible, le rend utilisable pour fabriquer de la chaux à usage :

- **agricole** : amendement des champs à sols acides,
- **de construction** : mortier pour l'édification de bâtiments et maisons ou enduit de blanchiment des murs (lait de chaux)
- **et industriel** : par exemple utilisation de chaux pour la sucrerie de Souppes

En témoignent les nombreux emplacements de fours à chaux sur les cartes anciennes et dans la toponymie de lieux dits locaux : Les Fours, Chauffours, Fours à Chaux, etc..

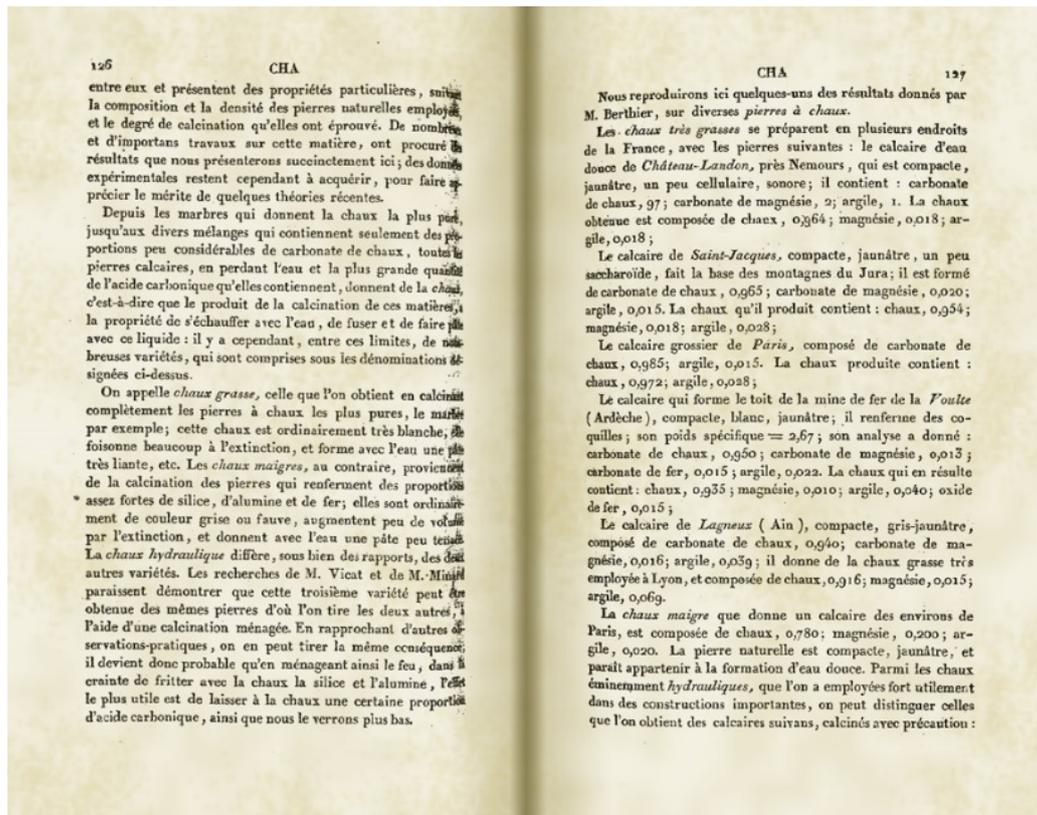


Fig 6.2 : Extrait du Dictionnaire technologique des Arts et des Métiers, Tome 5, 1824, mentionnant en page droite en haut la fabrication de chaux très grasse à partir du calcaire d'eau douce de Château Landon (Document issu du site www.troglos.com)



Fig 5.24 : Ancien four à chaux de Château Landon : ruines de fours à chaux au pied de la carrière de l'Enfer au départ de l'ancien chemin de Souppes à Château-Landon.

La chaux est obtenue par la décarbonatation du calcaire soumis à la cuisson dans un four. Pour son utilisation en sucrerie, on utilise du lait de chaux fabriqué à partir des pierres destinées aux fours à chaux (ou castines). Il permet de purifier le jus d'extraction tiré des betteraves en en précipitant les impuretés. La sucrerie et distillerie Ouvré de Souppes sur Loing, créée en 1873, fabrique donc de la chaux dans un four propre à la sucrerie, à partir de la pierre de Souppes extraite d'une carrière voisine, à raison d'environ 230 tonnes par jour.



Fig 5.23 : Vue du canal desservant la sucrerie de Souppes (à l'arrière plan) et tas de calcaire
(Document AD 77 : 2F17886)

Un exemple de four à chaux : les chauffourniers à Moret-sur-Loing

En 1924, 2 carrières à ciel ouvert sont exploitées par l'usine pour l'extraction de la pierre à cuire. La couche exploitée est le calcaire de Château Landon qui affleure abondamment et est toujours exploité de nos jours à Ecuellen . L'usine comportait 5 fours, qui étaient alimentés 24h sur 24 et n'étaient éteints qu'une seule fois par an pour entretien. On atteignait ainsi en 1945 jusqu'à 30 tonnes de chaux vive produite par jour et par four !



Fig 6.5 : Vue du four a chaux de Moret en 1935 (Document M Moineaut)

La chaux vive produite était ensuite transportée au concasseur attendant à l'usine qui la broyait en granulés. La chaux était vendue vive, ou éteinte, c'est-à-dire que les granulés étaient déversés dans un extincteur dans lequel on envoyait de l'eau qui transformait la chaux vive en poudre.

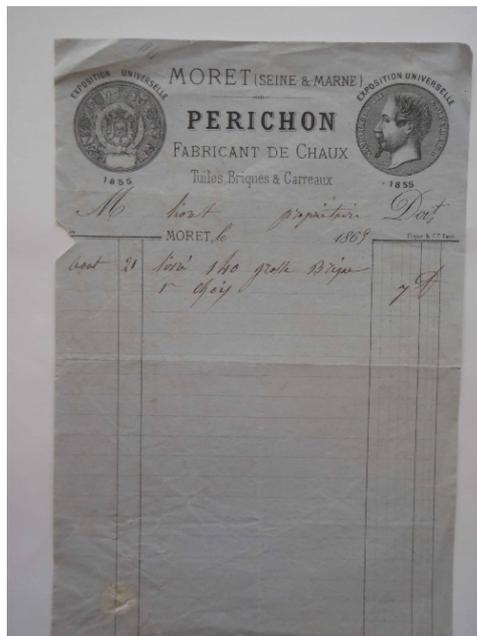


Fig 6.10 : 1869 : Facture à en tête de Sté Perichon, fabricant de chaux à Moret (Document M Moineaut)

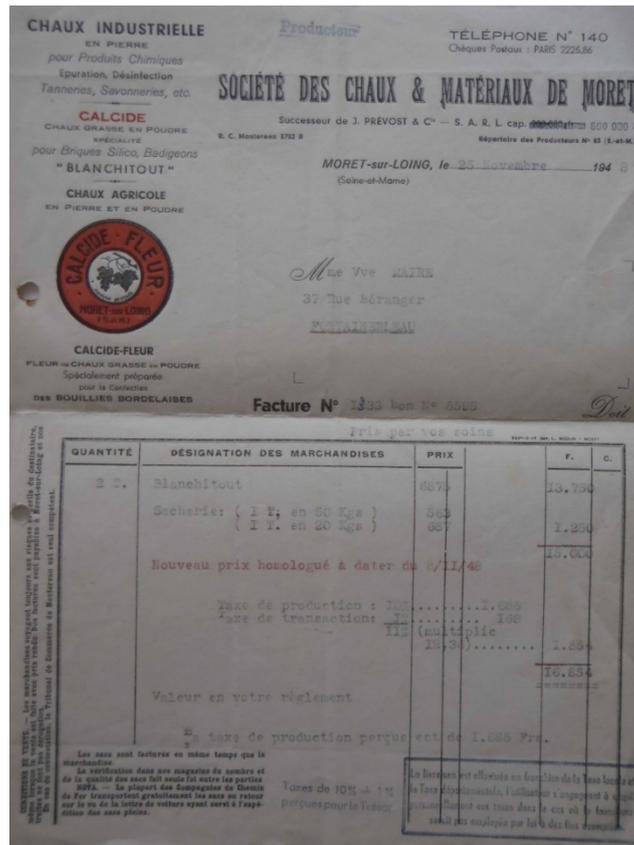


Fig 6.11 : 1948 : facture de la Sté des Chaux et matériaux de Moret avec mention de la Calcide Fleur pour usage agricole

A Moret-sur-Loing, sous forme de chaux vive, elle était utilisée **dans les tanneries et pour la fabrication des colles**. Eteinte, elle était de différentes finesses pour divers usages dans **l'industrie chimique et le traitement des eaux**, et pour la purification de la soude et de la potasse permettant de fabriquer des savons. Le « fin des fins », dite la « **Calcide Fleur** » **était employée pour le sulfatage des vignes et d'autres végétaux** propres à notre consommation. Le « **Blanchitout** » était utilisé pour le blanchiment des murs.

5) L'Exploitation actuelle :

La construction

La pierre de Souppes est toujours exploitée à Souppes par la SCSL comme matériau de base pour la pierre de taille, notamment pour la restauration et la construction d'édifices et monuments. Cette carrière est une exploitation conjointe de GSM avec Lafarge Granulats.

La société perpétue aujourd'hui la tradition de la pierre taillée du 19^e siècle en fournissant les Monuments historiques, comme par exemple la restauration de l'abbaye Saint-Benoît-sur-Loire, et de la terrasse de l'Arc de Triomphe, ou des chantiers contemporains prestigieux comme le parement du pont de Bercy ou le revêtement du ministère des Finances à Bercy

Cette pierre sert aussi à divers usages de travaux publics comme la réalisation de trottoirs ou le pavage de voies de tramway à Orléans.

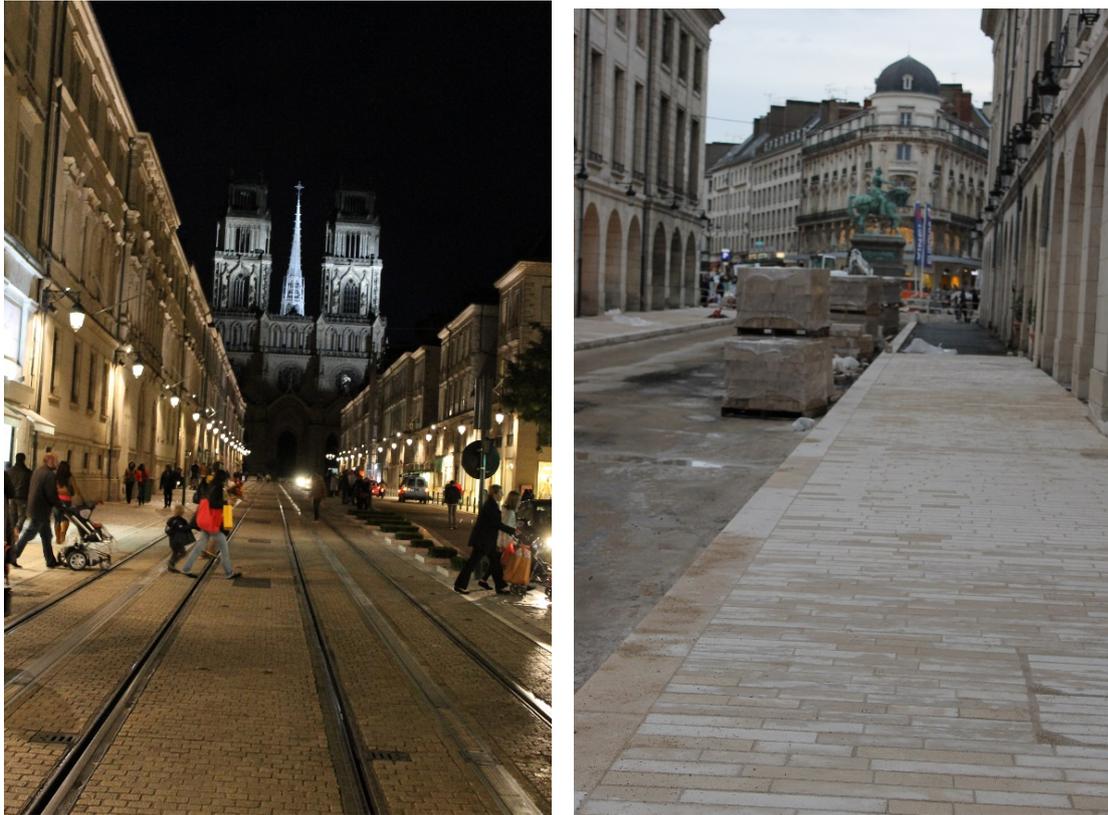


Fig 6.70: pavage de voie du tramway à Orléans et réalisation e trottoirs en pierre de Souppes
(Document SCSL, 2013)

La fabrication de chaux

La carrière actuelle «du Boulay », exploitée par la Société des Carrières de Souppes-sur-Loing (SCSL), fournit en pierre à chaux les sucreries de Pithiviers (45), Artenay (45), Beaumont-en-Gâtinais (77), Toury (28) et bien sûr 100 % des besoins de la sucrerie de Souppes/Loing (77).

Le calcaire industriel

Par broyage fin du calcaire de Chateau Landon, la carrière Piketty (groupe Eurovia,), située à Ecuelles (77) obtient des poudres ou fillers qui sont utilisées dans les applications industrielles suivantes :

- amendement des sols
- alimentation animale (par exemple pour les poules de façon à leur donner le calcaire pour fabriquer les coquilles d'œufs))
- charges minérales pour enduits, colles et mortiers
- charges minérales pour asphaltes et enrobés

Granulats calcaires

Les calcaires, une fois concassés, sont destinés principalement à l'usage de la viabilité :

- constructions routières :
 - édification des remblais routiers et remblayage des tranchées diverses,
 - réalisation des couches de forme,
 - constitution des assises (graves traitées par un liant hydraulique ou non traitées),
 - confection des enrobés et des asphaltes,

Ces calcaires ont été employés pour une partie de l'autoroute A19 par exemple.



Fig 6.71 : Installation de traitement et de stockage des granulats (Document SCSL, 2013)

Dans une moindre mesure et pour certains usages, ils peuvent également être utilisés pour certains bétons hydrauliques.

Plusieurs sociétés produisent ces granulats : SCSL (Sté des Carrières de Souppes sur Loing), et la carrière Piketty (Groupe Eurovia) à Ecuelles.

Ces utilisations sont traitées plus longuement dans les livrets guides et les posters consacrés aux granulats

Pour obtenir des données complémentaires sur l'ensemble de ces parties, voir le site web du Géofestival Ile de France à : www.geofestival.org