Le **6 mai**, MM. GASTAL et ARDISSON déclarent qu'ils exploiteront les gisements à partir du 15 mai 1883 et qu'ils mettront en demeure la municipalité de respecter les accords passés.

Ce sera le début d'une véritable saga et de péripéties incroyables (dont des procès, des recours, y compris en cassation, la démission d'un maire…) dans lesquels les intérêts financiers, de part et d'autre, seront prépondérants.

Malgré tout, le **4 avril 1884**, l'adjudication de la concession est concédée pour une période de 9 ans entre MM. GASTAL et ARDISSON (jusqu'au 15 avril 1893).

Le **31 mai 1884**, le conseil municipal nomme un 2ème garde champêtre qui sera assermenté et spécialement réservé à la surveillance des pesées de phosphates.

Le **20 septembre 1885**, par arrêté du maire, le sieur Félix FLAUGÈRE est nommé peseur à la bascule de phosphates en emplacement du sieur Léopold VERT qui est relevé de ses fonctions.

Le **4 novembre 1888**, le conseil municipal adopte la réduction par mesure économique du traitement de tous les employés communaux au motif de la diminution « considérable » des revenus communaux provenant des phosphates.

Le **28 juillet 1892**, le conseil municipal effectue une demande pour assermenter le peseur de phosphates.

Le **6 février 1893**, MM. GASTAL et ARDISSON réclament un droit d'inventeurs sur les mines de phosphates de Saint-Maximin.

Le **6 février 1895**, une seconde adjudication le 2 février 1895 ne donne aucun résultat. Depuis deux ans, la première concession a expiré. La mine est donc inexploitée depuis plusieurs années et les galeries se comblent, ce qui entraîne une dépréciation de la valeur du site d'exploitation.

Le **10 novembre 1895**, le conseil municipal demande d'effectuer une coupe extraordinaire en attendant la vente des phosphates (…). La population est passée de 507 à 420 habitants du fait de l'arrêt de l'exploitation des phosphates.

Le **16 avril 1896**, MM. GASTAL et ARDISSON sont priés de débarrasser le carreau de la mine via une mise en demeure.

Le **4 mars 1900**, la vente de la concession est faite à la Compagnie Française des Phosphates, dont le siège social est 22, avenue Victoria à Paris, pour neuf ans.

Le **1er février 1902**, le Président du Conseil d'Administration de la Compagnie Française de Phosphates, dont le siège social est 22, avenue Victoria à Paris, écrit par lettre au Maire de Saint-Maximin pour lui **signifier** ***que nous ne continuerons pas l'exploitation de la carrière de phosphates de Saint-Maximin ; à l'expiration des 2 premières années, qui prendront fin le 8 mars prochain.*** (…). ***Cette mesure est imposée par les mauvais résultats de notre Exploitation, dus pour partie à l'exagération des conditions de notre Contrat et du Cahier des Charges.*** *Si la Commune de Saint-Maximin consentait à réviser les conditions primitivement imposées, pour les modifier de façon plus équitable, en vue de donner plus d'aisance et de facilité à l'Entrepreneur ; de notre côté nous serions disposés à les examiner pour ne pas abandonner complètement et définitivement en pure perte les travaux que*

nous avons faits. Nous vous serions donc obligés, Monsieur le Maire, de vouloir soumettre au Conseil Municipal notre résolution et la proposition qui y fait suite, et espérons que si le Conseil décide d'entrer dans la voie d'une révision du Contrat et du Cahier des Charges, il saura en même temps reconnaître, en traitant de préférence avec nous, les sacrifices que nous avons faits jusqu'ici pour la mise en valeur de ce chantier.

Le **10 novembre 1906**, l'exploitation est reprise par MM. Joseph SOLLE et Augustin NIEL, tous deux représentants de commerce en Avignon.

Le **5 janvier 1907**, la commune fait une demande au Préfet afin qu'il autorise le plus tôt possible le Maire de Saint-Maximin à signer la convention qui doit intervenir afin que l'ouverture prochaine des travaux assure d'abord un revenu à la commune et procure en outre du travail aux ouvriers de la localité qui sont trop souvent éprouvés par le chômage ou par le manque de récoltes.

Le **30 janvier 1914**, le Maire et le conseil municipal accepte la substitution de M. Joseph SOLLE à la Société des Phosphates et Engrais du Midi (Marseille).

Le **5 mai 1918**, l'exploitation et les bénéfices du contrat passent entre les mains de la société anonyme des Explosifs et des Produits chimiques (Paris). L'exploitation est au ralenti.

Le **7 juin 1942**, après plusieurs années d'inexploitation, la commune propose de concéder à M. Robert MAILLET d'Uzès le droit de rechercher et d'exploiter à ses risques et périls les gisements de phosphates de chaux **sur toute l'étendue du sol communal**.

Le **6 novembre 1951**, un traité de gré à gré aurait été signé entre le Maire de Saint-Maximin et M. Yves MARTIN de Pont-Saint-Esprit pour l'exploitation des phosphates sur une période de 3, 6 ou 9 ans. Aucun document à ce jour ne fait état d'une exploitation effective d'un sous-sol abondamment exploré et exploité.

Depuis lors, les mines ont été laissées à l'abandon, les matières phosphatées étant désormais considérées comme totalement épuisées.

Les gisements de Saint-Maximin et la richesse de leur faune fossilifère

Les travaux de Jean Albert REMY et alii (1997), op. cit., apportent de précieuses précisions historiques sur l'histoire de l'exploitation des phosphates à Saint-Maximin mais également des descriptions des puits et des galeries de mines.

En effet, à ce jour, nous n'avons trouvé ni photos ni description des gouffres, galeries et puits de mines dans les archives.

Seules les deux photos suivantes, prises en février 2025 par un photographe anonyme, montrent la rampe creusée à même la roche et permettant l'évacuation des minerais phosphatés du « Grand Chantier » vers le chemin menant à la gare du Pont des Charrettes :





Il serait opportun de rechercher des articles d'associations spéléologiques qui ont certainement effectué des explorations, officielles ou non, après la fin de l'exploitation des mines de phosphates.

Heureusement, les douze chercheurs précités, dans le préambule de leurs recherches sur les fossiles de Saint-Maximin, décrivent ce qu'ils ont pu voir à la fin du XX^{e} siècle :

La redécouverte de quelques dents fossiles récoltées jadis à Saint-Maximin, lors de l'exploitation des phosphatières, et appartenant à la collection Nègre (cf. infra), a été à l'origine d'une première prospection dans les cavités karstiques situées sur la commune au début de la décennie 1970. La minceur des résultats obtenus et l'ouverture d'autres chantiers devaient cependant provoquer la mise en sommeil de ces recherches. Et ce n'est qu'au cours des dernières années, profitant de l'expérience acquise dans les Phosphorites du Quercy, que nous avons repris des fouilles plus intensives, en vue de comparer ces deux types de formation, tant sur le plan géomorphologique que biochronologique.

Deux réseaux partiellement vidés par les phosphatiers ont été explorés. Ils seront désignés comme « Petit Chantier » et « Grand Chantier » en fonction de leurs dimensions respectives et par référence au nom des deux anciennes exploitations. L'identification du Petit Chantier est à peu près certaine. Par contre, en ce qui concerne le Grand Chantier, il est difficile de déterminer s'il s'agit bien du site répertorié jadis sous ce nom ou d'un autre dénommé alors « Les 3 Abîmes ».

Le remplissage des deux réseaux sont des sédiments meubles, argileux. La recherche des fossiles, peu apparents à l'examen direct, s'est donc effectuée par la méthode du lavage-tamisage. Une dizaine de points se sont révélés fossilifères. Le matériel récolté, avec l'appoint des restes de la collection Nègre, permet de distinguer au moins 3 phases d'activités karstique appartenant respectivement à l'Éocène moyen [de 48 à 38 Ma] *, à l'Oligocène inférieur* [de 34 à 27 Ma] *et au Pliocène supérieur* [de 3,6 à 2,6 Ma].

LES REMPLISSAGES DU « GRAND CHANTIER »

Ce réseau débouche en surface à une altitude de 180 m. L'ouverture principale se présente comme une assez grande cavité à ciel ouvert, d'un diamètre d'un peu plus de 30 m, partiellement encombrée d'éboulis grossiers ou de remblais cachés par la végétation et au fond de laquelle s'ouvre vers -20 m un passage incliné à près de 35°, conduisant lui-même à une vaste salle allongée, effondrée, où aboutissent plusieurs galeries. Des remplissages ont été exploités latéralement avec des piliers conservés pour des raisons de stabilité. Le point bas se trouve à près de -60 m, mais il est possible que des parties plus profondes soient aujourd'hui inaccessibles. On y observe quelques puits inversés ou des cloches, et une cheminée communique par une galerie d'une quarantaine de mètres avec un puits d'extraction débouchant à l'air libre.

Les sédiments éocènes occupent les parties profondes du réseau. Des encroutements phosphatés d'aspect rubané et de couleurs variées, sont conservés sur les parois ; ils offrent un contact franc avec le calcaire encaissant. Les remplissages meubles sont encore abondants. Il s'agit pour l'essentiel de dépôts d'aspect finement varvé[6], ocres à jaunâtres clairs, argilo-sableux, avec un grano-classement bien visible. Des fragments de calcaire urgonien des parois s'y mêlent ainsi que des nodules de phosphorite.

(…).

Par ailleurs, sur le terre-plein proche du gouffre subsistent d'importants déblais[7] ; la couleur de l'argile, identique à celle du fond, ainsi que la présence de fragments de phosphorite et de quelques débris osseux nous ont incité à exploiter également ce dépôt facilement accessible bien qu'il soit pollué par un fort pourcentage de débris allogènes. Une tonne environ a été lavée et tamisée ; ce traitement a livré un matériau fossile assez abondant et correspondant parfaitement au même assemblage faunique que les prélèvements du réseau profond.

Les fossiles sont uniquement des pièces de taille petite à moyenne (≤ 1 cm), parfois roulées, le plus souvent morcelées : dents isolées ou fragments de dents, os plus ou moins brisés. Ce matériel présente une bonne solidité et se révèle très minéralisé. La faune éocène du Grand Chantier est la plus importante et la mieux documentée de Saint-Maximin, riche à présent d'au moins 45 taxons de Vertébrés.

(…).

LES REMPLISSAGES DU « PETIT CHANTIER » ATTRIBUÉS À L'ÉOCÈNE MOYEN

Cette ancienne exploitation est située à 200 m environ de la précédente vers l'Ouest. Elle s'ouvre à 170 m d'altitude. On est en présence là aussi d'une grande cavité ouverte, mais dans ce cas peu profonde, au centre de laquelle s'aperçoit un gouffre profond d'une dizaine de mètres. Une vaste galerie sub-horizontale s'en détache à quelques mètres sous la surface. Elle débouche sur un puits de 10 m qui se prolonge par un conduit accidenté en pente jusqu'à 45 m de profondeur et se termine par une étroite galerie sub-horizontale de 200 m de long. Trois cheminées d'aération et/ou d'extraction avaient été aménagées, mais des accumulations de CO_2, déjà signalées jadis, se produisent dans la galerie inférieure.

---

[6] En géologie, l'aspect varvé désigne une roche sédimentaire ou un sédiment meuble qui présente des strates très fines et régulières du fait de l'alternance cyclique de couches claires et sombres.

[7] Ceux-ci ont été évacués par la suite par une entreprise spécialisée en Travaux Publics (communication orale de Xavier PONCET, agent technique de Saint-Maximin, à l'auteur en date du 10/09/2026) (voir aussi le chapitre *Et après ?*).

Cet ensemble avait été pour l'essentiel vidé de ses remplissages par les phosphatiers jusqu'au front de taille terminal qui occupe toute la section de la galerie. Des placages localisés sur les parois et dans des fissures, joints ou diverticules accessoires subsistent cependant dans la partie inférieure du réseau.

Les dépôts anciens de la galerie principale, seuls considérés ici, sont presqu'exclusivement constitués d'argile rouge à brunâtre ou jaunâtre, avec en quelques points un blocage plus ou moins consolidé de fragments anguleux de calcaire urgonien encaissant. On ne remarque ni concrétion de calcite, ni encroûtements phosphatés.

(…).

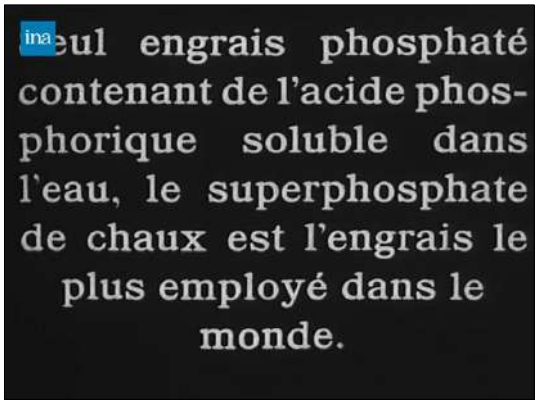
Les seuls mammifères déterminables lors des recherches menées au Petit Chantier sont trois chiroptères. C'était vraisemblablement un milieu relativement fermé où peu d'éléments de faune extérieure pouvaient pénétrer avec les eaux superficielles. Par contre, il pouvait être colonisé par des organismes aptes à y accéder par leurs propres moyens, comme des chiroptères ou des insectes cavernicoles.

(…)

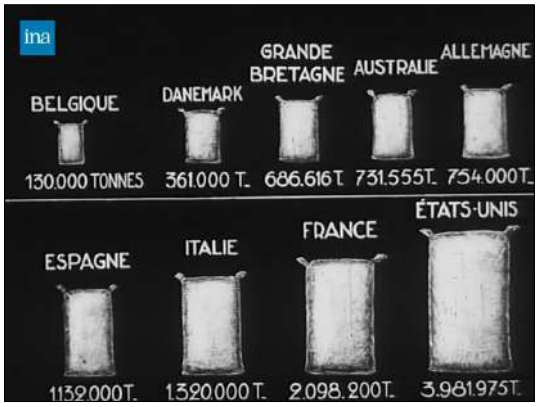
Si les remplissages de Saint-Maximin laissent peu de perspectives de découvertes de fossiles de grande taille, leurs potentialités restent considérables en ce qui concerne la microfaune. Ces recherches doivent donc être considérées somme un travail préliminaire. Les placages du Petit Chantier n'ont été que superficiellement prospectés (leur exploitation imposera de prendre des mesures de sécurité liées à la présence de CO_2). Quant aux importants remplissages qui subsistent dans le Grand Chantier et dont l'étude a été freinée par les difficultés d'accès, on peut espérer leur trouver d'autres voies de remontée qui permettraient d'en traiter des quantités plus importantes. Toutes les potentialités des phosphorites de Saint-Maximin ne sont certainement pas épuisées.

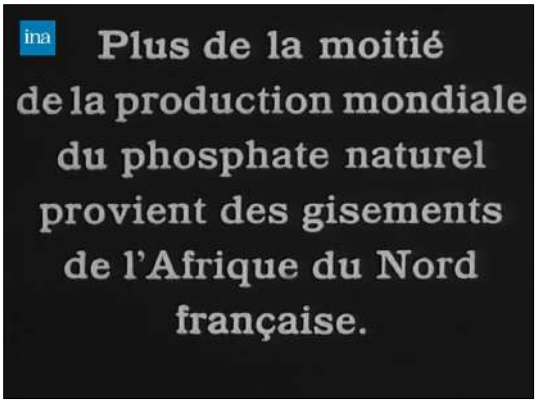
Les phosphates, « nouvel or » des temps modernes

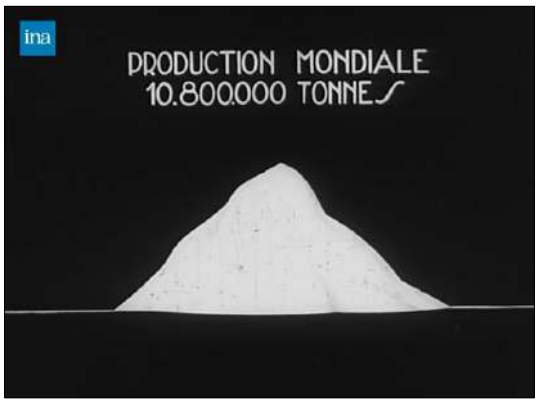
Un film muet datant de 1912 (?) et conservé par l'INA (source : https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/vdd10045585/superphosphate-de-chaux) donne quelques informations utiles :

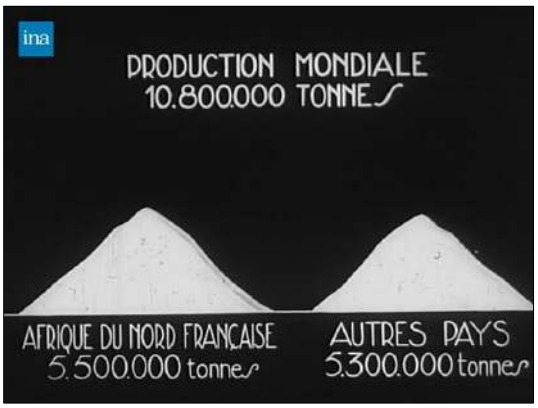


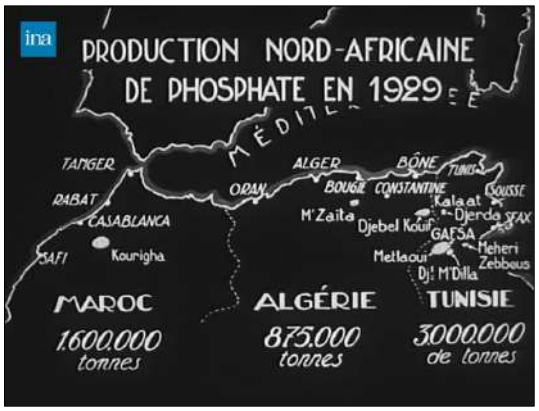


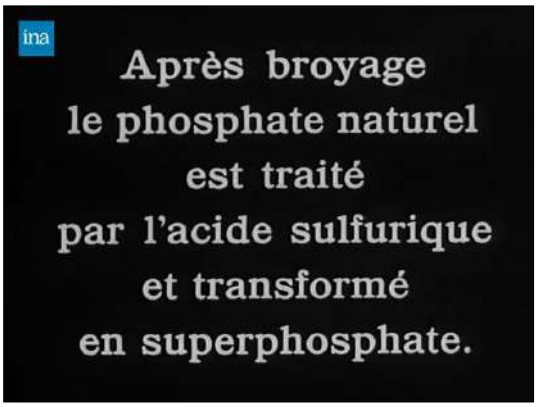

ina
BELGIQUE
DANEMARK
GRANDE BRETAGNE
AUSTRALIE
ALLEMAGNE
130.000 TONNES
361.000 T.
686.616 T.
731.555 T.
754.000 T.
ESPAGNE
ITALIE
FRANCE
ÉTATS-UNIS
1.132.000 T.
1.320.000 T.
2.098.200 T.
3.981.975 T.


ina
Plus de la moitié
de la production mondiale
du phosphate naturel
provient des gisements
de l'Afrique du Nord
française.

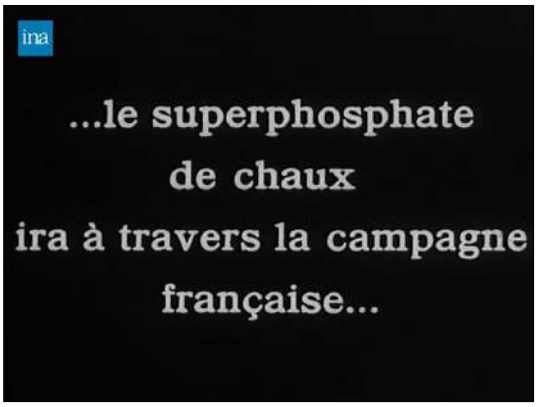

ina
PRODUCTION MONDIALE
10.800.000 TONNES


ina
PRODUCTION MONDIALE
10.800.000 TONNES
AFRIQUE DU NORD FRANÇAISE
5.500.000 tonnes
AUTRES PAYS
5.300.000 tonnes


ina
PRODUCTION NORD-AFRICAINE
DE PHOSPHATE EN 1929
MÉDITERRANÉE
TANGER
RABAT
CASABLANCA
SAFI
Kourigha
ORAN
ALGER
BÔNE
TUNIS
BOUGIE
CONSTANTINE
Kalaat
Djerda
SOUSSE
SFAX
M'Zaita
Djebel Kouif
GAFSA
Metlaoui
Heheri
Zebbeus
Dj. M'Dilla
MAROC
1.600.000
tonnes
ALGÉRIE
875.000
tonnes
TUNISIE
3.000.000
de tonnes


ina
Après broyage
le phosphate naturel
est traité
par l'acide sulfurique
et transformé
en superphosphate.


ina
Enfin, après la mise
en sacs
pour la livraison...


ina
...le superphosphate
de chaux
ira à travers la campagne
française...



Pour l'historien attentif, il y a contradiction entre la date du film muet présenté par l'INA (01/01/1912) et l'écran présentant la « Production Nord-Africaine de phosphates **en 1929** » (!).

Il faut savoir en effet qu'en 1929, la production nationale de phosphate en France métropolitaine (c'est-à-dire l'extraction purement domestique issue du sol français) était devenue anecdotique, s'élevant à quelques dizaines de milliers de tonnes seulement (environ 43 000 t issues principalement de micro-gisements résiduels comme ceux du Nord ou du Pas-de-Calais).

Il est cependant établi qu'entre 1912 et 1929 (les deux dates communiquées par l'INA), la production nationale de phosphates a chuté de manière importante.

La production mondiale de phosphate en 1912 est estimée à 6.685.000 t tandis que celle de 1929 était de 11.500.000 t (donc proche de la quantité annoncée dans le film muet de l'INA.

La vie dans les mines et en périphérie

Il est extrêmement compliqué de pouvoir décrire non seulement la vie dans les mines mais aussi celle qui se déroulait en périphérie et qui y était liée.

Les archives de la mairie conservent de nombreux documents officiels mais malheureusement ceux-ci ne contiennent pas de témoignages explicites de la vie des Saint-Maximinois et des ouvriers étrangers durant la période d'exploitation des mines de phosphates.

Le transport des minerais s'effectuait via des charrettes tirées par des chevaux et/ou des mulets. Il devait donc nécessairement y avoir une ou plusieurs écuries ainsi qu'un vétérinaire. Il fallait aussi nourrir les animaux et donc faire les foins et cultiver des champs d'avoine.

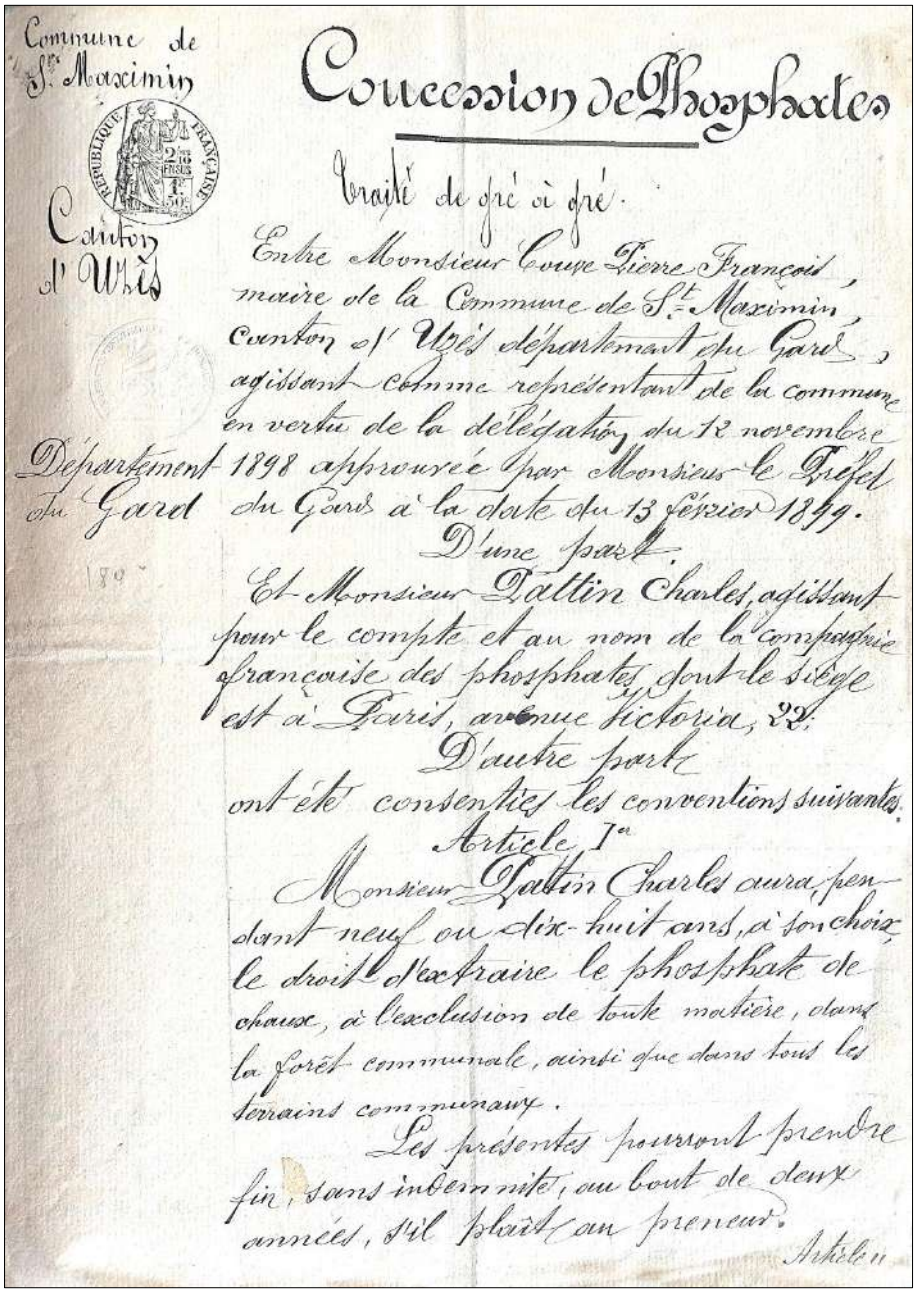
Le trajet des puits de mines (qui étaient à proximité les uns des autres) vers la gare du Pont des Charrettes passait à travers la forêt communale et suivait un parcours avec un dénivelé adapté.

C'est ainsi que lors de la reconnaissance de terrain du 10 septembre 2026, nous avons identifié un remblai composé de moellons de pierre et manifestement construit lors de l'exploitation des phosphates afin de faire passer le chemin au-dessus d'un affaissement de terrain.



Les conventions (traités de gré à gré, cahiers des charges et autres) permettent cependant d'avoir une idée de l'activité qui régnait alors à Saint-Maximin.

Prenons comme exemple le document manuscrit intitulé *Concession de Phosphates – Traité de gré à gré* daté du 12 novembre 1898 et contracté entre la commune de Saint-Maximin et la Compagnie Française des Phosphates[8] (c'est le concessionnaire qui a suivi MM. GASTAL et ARDISSON)



Commune de St Maximin

Canton d'Uzès

Département du Gard

Concession de Phosphates

Traité de gré à gré.

Entre Monsieur Cauve Pierre François, maire de la Commune de St-Maximin, Canton d'Uzès département du Gard, agissant comme représentant de la commune en vertu de la délégation du 12 novembre 1898 approuvée par Monsieur le Préfet du Gard à la date du 13 février 1899.

D'une part.

Et Monsieur Dattin Charles, agissant pour le compte et au nom de la compagnie française des phosphates dont le siège est à Paris, avenue Victoria, 22.

D'autre part

ont été consentis les conventions suivantes.

Article Ier

Monsieur Dattin Charles aura, pendant neuf ou dix-huit ans, à son choix, le droit d'extraire le phosphate de chaux, à l'exclusion de toute matière, dans la forêt communale, ainsi que dans tous les terrains communaux.

Les présentes pourront prendre fin, sans indemnité, au bout de deux années, s'il plaît au preneur.

Article

[8] Archives de la commune de Saint-Maximin (4 pages recto-verso).

Le **lavage des matières phosphatées** devait avoir lieu sur le terrain de la commune et **les boues de lavage devaient rester la propriété de la commune**.

Les **constructions** que le concessionnaire édifiait sur le terrain, concédé pendant son exploitation, devaient rester, à la fin du bail, la propriété de la commune et cela sans indemnité.

La superficie de terrain concédée comprenait 5 ha 73 ares 25 centiares.

Avant toute exploitation, le terrain devait être borné par le concessionnaire, conformément au plan existant ; **mais le nouveau concessionnaire pouvait sortir des limites de l'ancienne concession en payant à la commune deux francs par are de terrain mis en exploitation.**

Le concessionnaire s'engage à payer quatre cents francs pour sa part de **traitement de l'agent préposé à la bascule** (instrument permettant de peser les minerais quittant la mine afin de servir de base au paiement de la redevance du concessionnaire envers la commune).

Autre document intéressant, celui du traité de gré à gré signé le 10 novembre 1906 lorsque l'exploitation est reprise par MM. Joseph SOLLE et Augustin NIEL, tous deux représentants de commerce en Avignon[9].

Manifestement, les conditions d'exploitation ont été beaucoup plus développées et sensiblement plus favorables aux concessionnaires que dans la précédente convention [mais en France, le déclin de l'exploitation des phosphates devenait inversement proportionnel à l'importation de plus en plus importante des phosphates d'Algérie (à partir de 1893) et de Tunisie (à partir de 1899)].

MM. Niel et Solle auront le droit exclusif d'extraire les phosphates de chaux se trouvant non seulement dans la forêt communale mais encore dans tous les terrains de la commune où ils pourraient en trouver. Au cas où ces Messieurs viendraient à découvrir dans ces terrains des gisements de minerais d'autres espèces, ils seraient en droit considérés comme inventeurs et pourront être autorisés à en faire l'extraction, à charge pour eux de se conformer aux lois et règlements qui régissent la matière et après entente avec le conseil municipal.

Les présentes auront leur effet pendant une période, à leur choix, de trois six & neuf années et seront renouvelables à leur gré (…). (Article 1).

La bascule sera placée facultativement par eux à la mine ou à l'usine des concessionnaires, s'ils en créent une. En cas de difficultés matérielles ou économiques, ils pourront faire effectuer le pesage à la gare de Pont-de-Charette (sic) *et les frais de pesage seront à la charge des dits concessionnaires. En tout cas le phosphate ne quittera le territoire de la commune sans être pesé* (…). (Article 3).

Les constructions que les concessionnaires pourraient édifier sur le terrain concédé, pendant l'exploitation, resteront, à la fin du bail, propriété de la commune. (Article 4).

La commune cède gratuitement à ces Messieurs la jouissance primitivement concédée à MM. Castal et Ardisson, puis à M. Pattin, comprenant 5 hectares 73 ares 25 centiares, et ce, pour servir à leur

[9] Archives de la commune de Saint-Maximin (tapuscrit sous forme de copie de la convention de concession – sans date).

exploitation. Avant toute occupation, ce terrain sera borné par eux conformément au plan existant ; en dehors de ces limites, ils paieront 0,50 par are de terrain supplémentaire occupé, après entente préalable avec M. le Conservateur des forêts. (Article 5).

Les concessionnaires s'engagent à employer, dans la mesure du possible, les résidus ou matières phosphatées, provenant des triages des anciennes exploitations et se trouvant encore sur le carreau du gisement (…). (Article 6).

Le lavage ou le broyage du phosphate, au cas où il serait jugé nécessaire par ces Messieurs seront faits aux lieux qu'ils estimeraient le plus propice, en terrain communal (…). (Article 8).

Les concessionnaires pourront se servir des chemins existant à charge pour eux de les tenir constamment libres et en bon état d'entretien, en construire de nouveaux à leurs frais, s'il y a lieu, avec autorisation préalable de l'inspecteur des forêts, et d'abattre et façonner les bois qui se trouveront dans le tracé et au profit de la commune.

Dans le cas où les concessionnaires n'entretiendraient pas ces chemins en bon état, il y sera pourvu à leurs frais conformément aux dispositions de l'art. 41 du code forestier. (Article10).

Un employé spécial assermenté nommé par le Maire et payé par la commune, sera chargé, sous le contrôle du service forestier d'assister aux pesées, d'en tenir registre et de délivrer trois tickets, l'un au garde forestier local, l'autre au Maire et le 3° aux concessionnaires ou à leur agent. (Article 12).

Les enlèvements de phosphate ne pourront avoir lieu que du lever au coucher du soleil.

Les conducteurs de charrettes transportant le phosphate de la carrière au pesage, ne devront pas s'écarter de l'itinéraire le plus direct et adopté de concert entre le Maire *et les concessionnaires et devront montrer à toute réquisition des agents forestiers le ticket de transport que les exploitants ou leur agent auront remis au départ de la mine, pour servir au contrôle des quantités qu'ils auront transportés.*

Les tickets de pesage remis aux agents forestiers, contrôlés par ceux de la commune et des concessionnaires ainsi que le registre des pesées, serviront à dresser le procès-verbal de dénombrement des quantités dont ces Messieurs auront à payer la redevance.

Aucune voiture de transport ne devra pénétrer la nuit dans le terrain concédé, sous peine de procès-verbal, suivant les dispositions de l'art. 144 du code forestier. (Article 15).

Les concessionnaires ne pourront en aucun cas se prévaloir de leur marché pour s'opposer, soit à l'exploitation des coupes de bois faites régulièrement par l'administration, soit aux recherches ou à la vente de produits quelconque du sol forestier, autres que le phosphate de chaux. (Article 14).

Les concessionnaires devront prendre, pour les travaux de leur exploitation, y compris les transports, les habitants de la commune à égalité de prix, et, dans ce cas, ceux-ci seraient autorisés à faire leurs travaux agricoles, dans la mesure du possible. (Article 16).

Nous n'avons pas encore trouvé dans les archives municipales les statistiques précises des fameux tickets servant à dresser les procès-verbaux des quantités de minerais soumis à redevance en faveur de la commune.

Quant aux conditions de vie dans les mines, elles ne peuvent être que déduites des documents d'archives ou par comparaison avec d'autres sites similaires en France (dans le Quercy notamment).

Jean REMY et alii (1997) en parlent dans leur article précité (« Petit Chantier ») : *Trois cheminées d'aération et/ou d'extraction avaient été aménagées, mais des accumulations de CO_2, déjà signalées jadis, se produisent dans la galerie inférieure.* Le CO_2 étant plus lourd que l'air, il s'accumule naturellement dans les zones basses, les galeries descendantes et les puits non ventilés. Si un mineur pénètre dans une zone saturée en CO_2, l'oxygène est déplacé. Cela entraîne une asphyxie rapide (anoxie), souvent mortelle en quelques minutes sans signal d'alarme physique préalable. À faible dose, le dioxyde de carbone provoque des maux de tête et des vertiges. À forte concentration (supérieure à 10 %), il entraîne une perte de connaissance immédiate. Les mineurs appelaient l'intoxication (pouvant être mortelle) au CO_2 le « coup de moufet ».

Le substrat géologique du plateau est, nous l'avons vu, de nature karstique, l'équivalent d'un véritable gruyère.

L'exploitation consistait dès lors à utiliser les trous naturels (gouffres), à les agrandir et à les aménager, de façon à atteindre les galeries latérales.

Contrairement aux mines de charbon, par exemple, il n'est fait nulle part mention de travaux, ponctuels ou systématique, d'étançonnement.

Cependant, dans l'article précité de REMY, Jean Albert et alii (1997), il est fait mention de *remplissages qui ont été exploités latéralement* ***avec des piliers conservés pour des raisons de stabilité***.

Dans les archives consultées, nous n'avons pas trouvé de documents relatifs à des accidents, soit survenus dans les mines, soit en dehors, par exemple lors du traitement et du transport des minerais (blessés ou défunts), ce qui ne signifie pas nécessairement qu'il n'y en ait pas eu.

Une seule exception à ce jour : dans les délibérations du conseil municipal du 24 février 1893 (pp. 32 et 34), il est fait mention d'un accident d'un mineur de 28 ans.

Dans les archives municipales, nous avons trouvé une lettre datant du 5 novembre 1984 et adressée par la Direction Régionale de l'Industriel et de la Recherche – Région Languedoc-Roussillon au Maire de Saint-Maximin.

Cette lettre concerne les anciennes exploitations de phosphate sur le territoire de la commune et est une réponse à une lettre de la municipalité datée du 8 octobre 1984 :