

Étude sur l'opportunité de développement d'une filière économique autour du plâtre d'origine locale

avril 2024

Intervenant dans le cadre du projet :

« Le gypse en Haute-Provence, une ressource patrimoniale »



UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen Agricole
pour le Développement Rural



L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

*Programme Financé dans le cadre du programme Leader avec le concours
de l'Union Européenne et de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Maître d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Verdon



Parc
naturel
régional
du Verdon

Une autre vie s'invente ici



- **BEA-ba**, Bureau d'étude et d'assistance spécialisée en bâti ancien



- **Aslé-conseil**, ingénierie des matériaux



- **Les Ateliers du Paysage**, Restauration du Patrimoine, maçonnerie fine et décor de stuc (plâtre, chaux, ciment naturel pomp etc.)



- **G'eau** – géologie,



- **Alliance eco**, ingénierie économique et financière

1. Histoire du plâtre dans le territoire du Verdon

1.1 Contexte géologique

- 1.1.1 Définition générale
- 1.1.2 Identité géologique
- 1.1.3 État des lieux des exploitations

1.2 Contexte sociotechnique

- 1.2.1 Processus de fabrication dans ce territoire
- 1.2.2 Usages
- 1.2.3 Contexte sociotechnique

2 Etat des lieux

2.1 Le marché actuel

- 2.1.1 Sur le territoire national
- 2.1.2 Sur le territoire du Verdon

2.2 Etat des lieux sur le Verdon

- 2.2.1 Usages actuels et problématiques de mise en œuvre
- 2.2.2 Reconnaissance des besoins

3 Etude d'opportunité

3.1 Les possibilités géologiques du territoire

- 3.1.1 Les gisements connus
- 3.1.2 Les anciennes carrières
- 3.1.3 La recherche de nouveaux gisements

3.2 Les conditions de développement

- 3.2.1 Une filière à organiser pour la fourniture de plâtre rose
- 3.2.2 Des conditions juridiques et assurantielles à assurer
- 3.2.3 Des actions d'accompagnement à la réhabilitation du plâtre à mettre en place (sensibilisation, formation, communication et incitations financières)

Introduction

Le territoire du Verdon présente une notoriété indéniable, issue de ses nombreux paysages et patrimoines.

Son développement géologique lui a offert un matériau rare et spécifique : le gypse. Facile d'accès et d'exploitation, ce matériau a été utilisé depuis l'Antiquité et perdure jusqu'au début du 20^e siècle. Il est largement déployé dans la construction, et nous en trouvons aujourd'hui de nombreux vestiges, malgré son remplacement abusif au 20^e siècle, (Phase 1).

Ce remplacement au cours du dernier siècle par un plâtre non local pose aujourd'hui de nombreuses questions. Il a entraîné à la fois la disparition d'une identité architecturale et des savoir-faire liés, mais aussi l'usage de nouveaux matériaux inadaptés dont découlent de nouvelles pathologies. Par ailleurs, l'utilisation de matériaux venant de plus loin géographiquement représente aujourd'hui une problématique environnementale non négligeable (Phase 2).

Dans ce contexte, le PNR du Verdon souhaite étudier l'opportunité d'exploiter de nouveau ce matériau sur son territoire.

Son renouveau permettrait de valoriser le patrimoine local et de sauvegarder les savoir-faire liés, mais aussi de développer une approche environnementale vertueuse et d'investir dans une économie locale.

Pour autant, il sous-entend des investissements préalables importants, pour la réouverture et la gestion de carrière notamment, ainsi que dans une politique de sensibilisation aux usages, d'accompagnement des besoins et de formations des professionnels, usagers et administrateurs, (Phase 3).

L'objectif de cette étude est d'apporter des éléments de réflexion et de premières orientations sur l'opportunité de développement d'une filière économique autour du plâtre d'origine locale sur le territoire du PNR du verdon, et plus généralement en région SUD PACA.

2. État des lieux

Depuis le début du 20^e siècle, le métier de plâtrier, au sens artisanal du terme, a par ailleurs énormément évolué et tend à disparaître.

Deux types de plâtres vont se développer, tous deux au détriment des productions locales.

L'industrialisation française du plâtre en poudre se développe à l'échelle nationale, profitant des nouveaux réseaux de communication au détriment des productions locales.

Afin de répondre à la demande, ils recherchent essentiellement des gisements de gypse blanc pour produire des plâtres blancs.

Ces gisements de gypse blanc existent dans une bonne moitié de la France, notamment en PACA, dans les Corbières, les Pyrénées atlantiques, l'Aveyron, la Charente, la Savoie et Haute Savoie, le Jura, la Moselle, la région parisienne (concentrant les plus gros gisements exploités) et un peu dans le Nord-Est, (liste non exhaustive).

Cette orientation sur le gypse blanc correspond à un nouveau marché nécessitant des enduits intérieurs blancs et lisses pour recevoir peinture ou papier peint, ou pour les staffs (moultres et corniches réalisées en ateliers puis collées) qui prennent un important essor au milieu du 19^e siècle.

Parfois certaines productions industrielles vont jusqu'à chauffer le gypse en utilisant des boulets de charbon reconstitués contenant de la farine pour dégager une fumée plus blanche et moins polluer le plâtre par les particules noires du charbon (comme sur le site industriel de Lazer). L'objectif étant bien de créer un plâtre le plus blanc possible.

En parallèle, les plaques de plâtre prêtes à l'emploi issues d'un brevet américain de 1894 vont se développer largement pendant la première moitié du 20^e siècle. La Première Guerre mondiale ayant réduit considérablement le nombre d'artisans, les industriels préfèrent développer cette plaque de plâtre, facile à mettre en œuvre et dont la plus-value à partir d'un produit en poudre leur revient directement, contrairement à la plus-value faite par l'artisan et par ses compétences avec un plâtre en poudre.

Les quantités nécessaires à la reconstruction du pays et la forte technicité nécessaire dans la mise en œuvre du plâtre en poudre achèveront de faire disparaître l'utilisation du plâtre en poudre par les artisans.

2.1 Le marché actuel

Les études concernant l'utilisation du plâtre sont donc à mettre en perspective avec d'un côté les plaques de plâtre, un produit préfabriqué par des industriels, et de l'autre côté le plâtre en poudre, utilisé par les entreprises du bâtiment et servant à la maçonnerie de briques, aux enduits intérieurs et aux décors. Le plâtre rose est inexistant dans les propositions actuelles.

Le marché du plâtre est aujourd'hui dominé par le produit « plaques ». Les études nationales ne distinguent pas les sous-catégories de produits, à savoir les données concernant les plaques d'une part, les données concernant le plâtre « en poudre/grains » d'autre part. **Dans le cadre de la présente étude de marché, la catégorie de sous-produit recherchée à savoir celle du plâtre en grains, et plus particulièrement du plâtre rose, n'est pas distinguée des données globales.**

Il est à noter que l'extraction de gypse rentrant dans la fabrication du ciment est bien supérieure à l'extraction de gypse permettant la fabrication de plâtre.

La production annuelle de gypse autorisée, en France, est de 8 millions de tonnes.

A l'heure actuelle, la France représente le 1er pays européen pour la fabrication de produits de plâtre de construction, avec une production annuelle 4 075 kt², dont 296 kt exportés (ce qui représente 2,5% de la production mondiale)

2.1.1 Au niveau national

Le développement industriel du plâtre se concentre maintenant entre 3 producteurs : Knauf, Placo Plâtre, et Siniat (racheté par ETEX) , les deux derniers ont un site d'extraction et production en région PACA, Placo à Laser (05) et Siniat à Mazan (83).

Actuellement, les industriels disposent chacun d'une cinquantaine de types de plâtres différents dans leur gamme respective. Malheureusement, les réseaux de distribution, cherchant à minimiser leur stock, n'ont bien souvent qu'un plâtre disponible sur leur plateforme. Il est généralement possible de trouver en stock essentiellement des plâtres basiques utilisés pour réaliser un peu de maçonnerie légère et des scellements ainsi que par les électriciens pour reboucher les saignées. Il devient de plus en plus difficile de trouver en stock du plâtre en poudre.

Parfois, si un plâtrier a l'habitude de se fournir sur une plateforme, il est alors possible d'y trouver des plâtres pour réaliser des enduits intérieurs. Généralement, du plâtre « manuel » ou des plâtres « machines », c'est-à-dire retardés entre une et deux heures pour pouvoir être utilisés par une machine à projeter. Pour faciliter l'ouvrabilité de ces plâtres, fréquemment ceux-ci sont coupés avec des particules minérales légères les rendant beaucoup moins résistants. Ils sont appelés plâtres allégés.

Parallèlement à cela, les plaques de plâtre se trouvent pratiquement partout, nécessitant beaucoup moins de compétence pour le montage et la mise en œuvre.

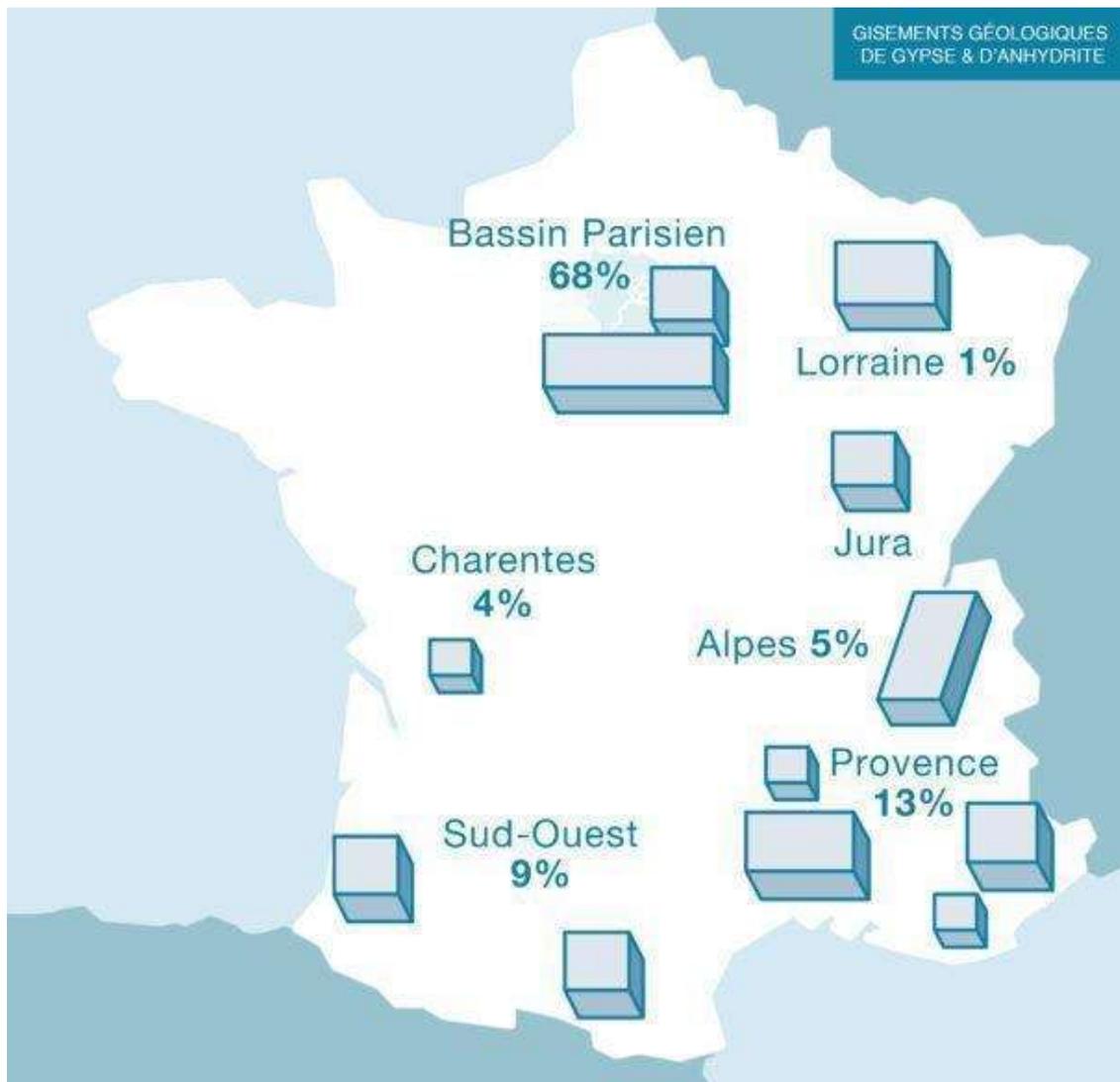


Figure 42 - Gisements géologiques de gypse et d'anhydrite en France - <https://www.lesindustriesduplatre.org/du-gypse-au-platre/origine-platre-gypse> - Source

Pour la partie décor, gypserie, staff, moulage, la fabrication de plâtre très fin hémihydrate Alpha et Bêta est totalement insignifiante au regard de la production globale.

L'étude de marché¹², dont sont extraites les informations globales sur le marché national présentées ci-après, permet de fournir des éléments de cadrage sur la chaîne de valeur qui se décompose autour d'activités d'extraction, de transformation, de conditionnement et distribution/commercialisation. Elle pointe également des éléments de dynamique du point de vue de la demande.

Il existe aujourd'hui environ 15 000 entreprises dans le secteur du plâtre mais moins d'une cinquantaine d'entre elles maîtrisent la gypserie et l'ornementation.

¹²Le marché du plâtre en France – Etude Businesscoot – mise à jour 2022

- **Les carrières d'exploitation :**

Le SNIP, Syndicat National des Industries du Plâtre, fournit des informations concernant la majorité des acteurs du marché, couvrant 95% de la production nationale.

Il référence 20 carrières d'extraction de gypse en exploitation sur l'ensemble du territoire métropolitain. L'extraction du plâtre en France est réalisée par huit exploitants. Certains sont exclusivement installés sur un site, d'autres en gèrent plusieurs.

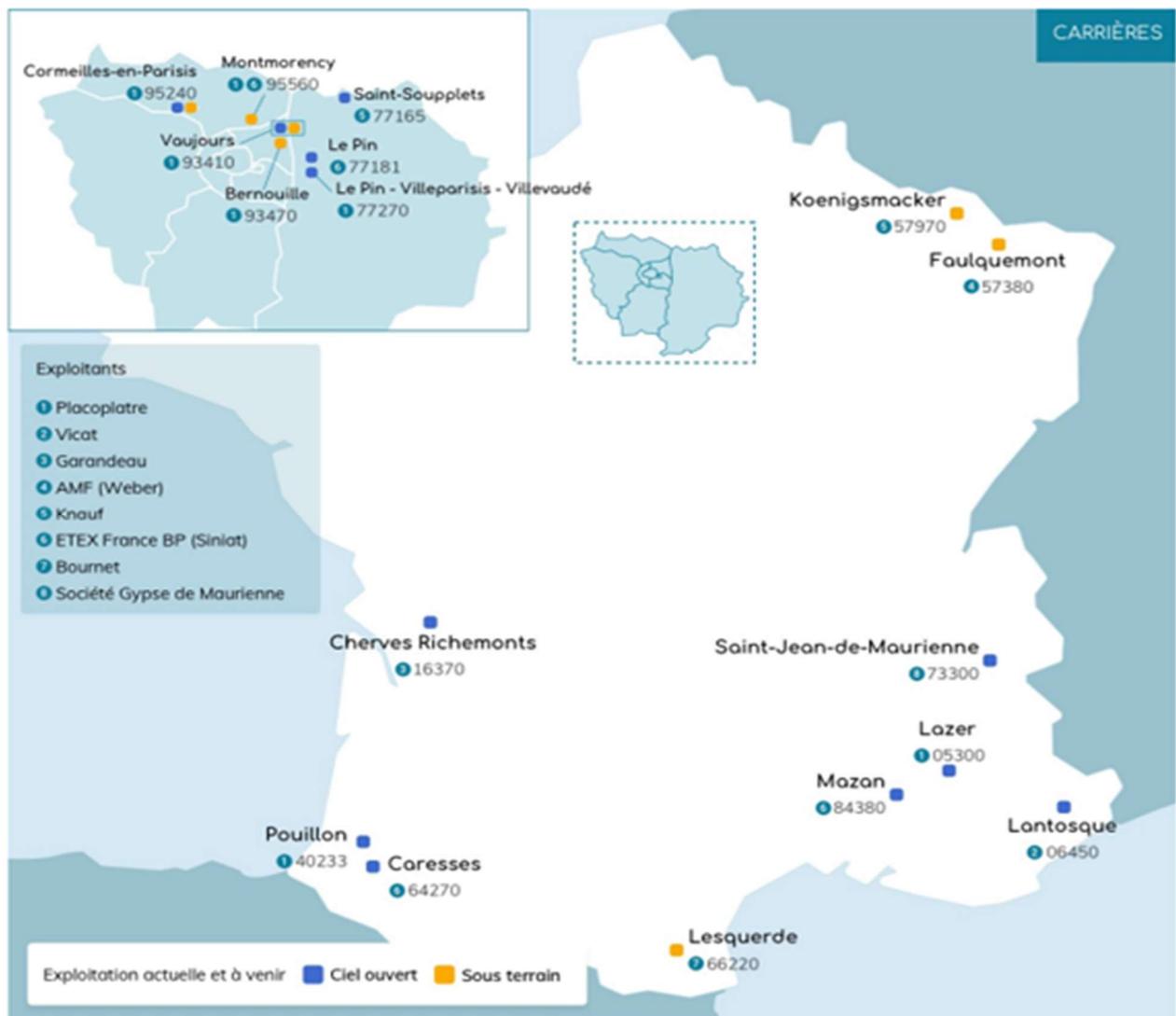


Figure 43 - Carte des carrières source SNIP

- **Les usines de transformation**

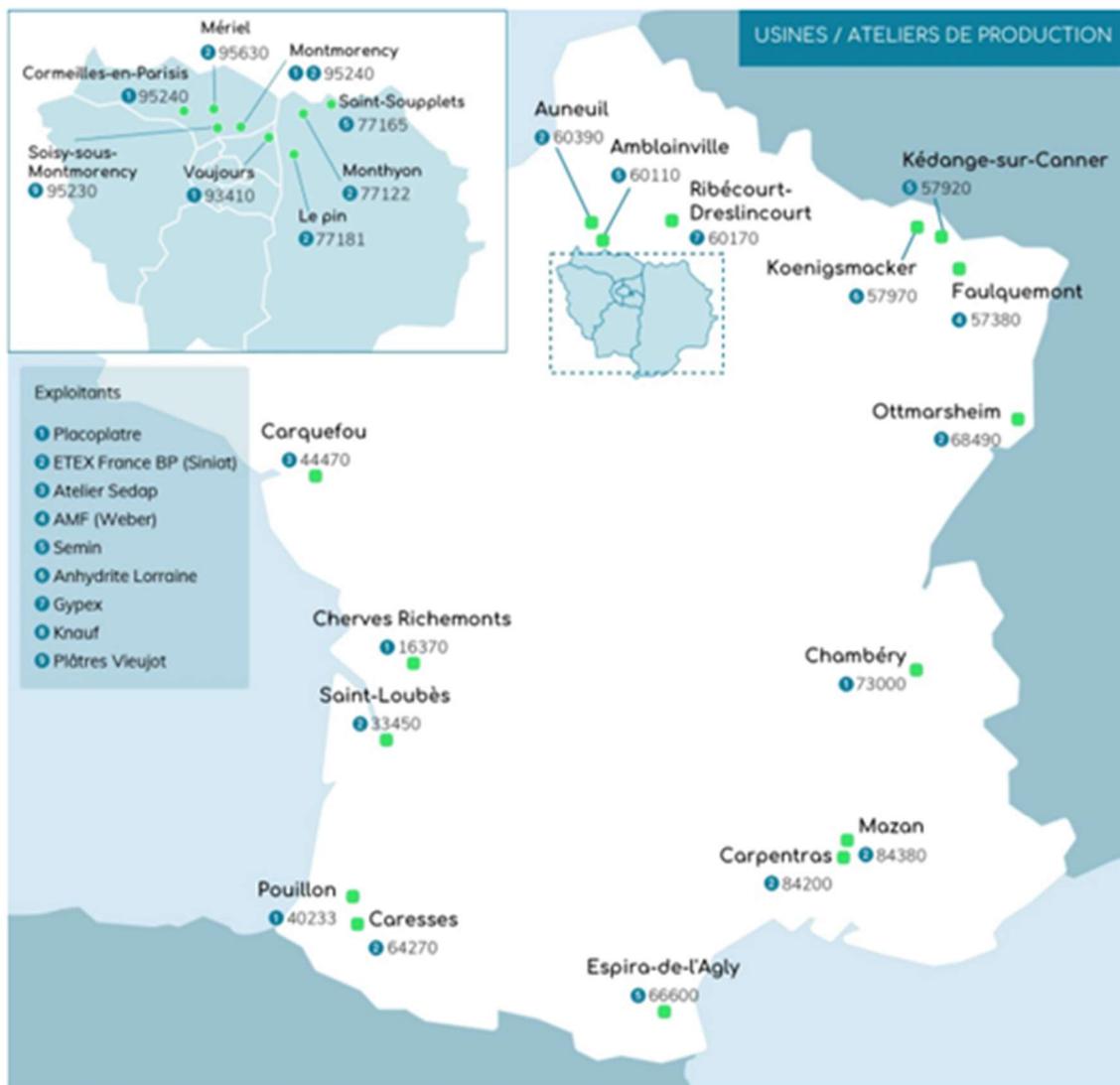


Figure 44 - Carte des usines et atelier de production - Source Snip

On trouve une vingtaine d'usines répertoriées par le SNIP en France. Le processus de déshydratation passant par la cuisson du gypse à haute température, ce mode de transformation explique que l'augmentation du coût de l'énergie se soit accompagnée d'une augmentation du prix du plâtre à partir de 2021.

- **Les produits finis :**

Le produit « fini » n'est pas précisé dans l'étude de marché, notamment la distinction entre la fourniture de plaques de plâtre ou celle de plâtre en grain. La consultation des sites internet de chaque usine de transformation permet de remonter sur les liens entre producteurs et marque commerciale, et de pointer les gammes de produits finis proposées.

On peut noter naturellement le positionnement de Placoplâtre exploitant la carrière à ciel ouvert à Lazer (05), ainsi que d'autres carrières en région parisienne et à Pouillon (40) à ciel ouvert et souterraines et disposant d'usines de transformation en région parisienne et à Chambéry.

Placoplâtre / Placo St Gobain est par ailleurs actionnaire de la société gypse de Maurienne (73) gestionnaire de la carrière du même nom, qui a annoncé l'extension de la capacité d'exploitation de la carrière il y a quelques mois.

A Lantosque (06), on note la société Vicat exploitant la carrière à ciel ouvert. Vicat est par ailleurs également actionnaire de la société gypse de Maurienne (73). Sur le site de Vicat, sont référencés des produits variés autour du béton, ciment, granulats sable, graviers...

En PACA, les sites de production de Mazan (84380) et Carpentras (84200) appartiennent au groupe ETEX France BP (marque Siniat), par ailleurs disposant du plus grand nombre d'usines en France. Au-delà des plaques, une gamme de plâtres (manuels, projetés, spéciaux, Prestia) est commercialisée sous la marque Siniat.

Concernant les plâtres Vieujot, on note des usines de transformation en région parisienne. Vieujot propose une offre de produits ciblés comme indiqué ci-après (extrait site internet -offre commerciale). Mais pas de positionnement apparent sur l'exploitation de carrière. Le gypse est acheté dans des carrières de concurrents, ainsi que du plâtre. La spécificité du plâtre Vieujot est des formulations et mélange sur mesure à la demande des artisans.



Figure 45 - Sac de plâtre gros de chez

Siniat - https://villard.web4me.fr/wp-content/uploads/2016/02/MG_0150-copie.jpg

Restauration du Patrimoine et Monuments Historiques

Enduit de Montmorency, Stuc de Montmorency, MiniDouze, DécoTerre, MPC V, PG/MG 100, PG/MG 150, PG/MG 30, Plâtres de renformi, InGypse, Sklérite, Plâtre à Plancher (PàP), Tîrex, Moulex, AquaForte, PétraLine, Chaux du Valois, Formation, Triple V, SimiliPierre, etc ...

Stucs et décoration

Stuc de Montmorency, Stuc Brique, Stuc Pierre, Fond de Stuc, DécoTerre, Plâtre à Plancher (PàP), Gipazzo, Concrazzo, Emsy, Jihar Stuc, Chaux du Valois, HydroStuc, Formation, Tardigrad, VF Fuge, DécoCire, ...

Eco-construction

Enduit de Montmorency, DécoTerre, PGC/MGC 100, PGC/MGC 150, PGC/MGC 30, Plâtres de renformi, Formation, PCC, LGD, ...

Sols coulés

Plâtre à Plancher, Gipazzo, Concrazzo, Sklérite, Formation, VF Fuge HD, ...

Moulage et préfabrication

Moulex, Morplus, Coneral, Concrazzo, Formation, VF Fuge, SimiliPierre, ...

Figure 46 - Extrait site internet – Vieujot – offre de produits

- **La demande :**

La demande de produits de plâtrerie est en hausse et semble tirée par le marché de la rénovation énergétique et de l'écoconstruction.

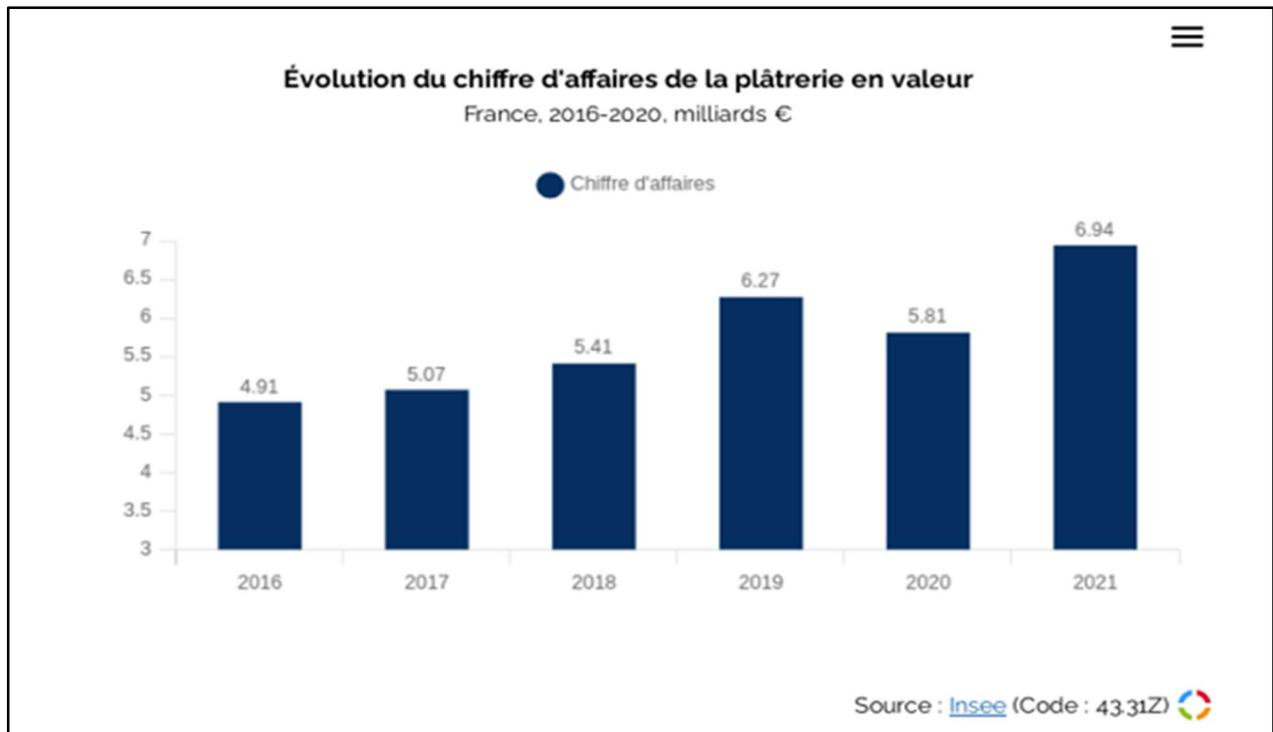


Figure 47 - Evolution CA - Source SNIP.

Du point de vue des entreprises utilisatrices, en 2018, 5 443 entreprises référencées dans les métiers et techniques du plâtre et de l'isolation ont été créées en France, soit 9% des créations d'entreprises du secteur du bâtiment sur l'année. On note que 51% des entreprises du plâtre de moins de 20 salariés sont des entreprises individuelles (source CAPEB).

Il existe un tissu d'entreprises artisanales dynamique, d'ailleurs particulièrement en PACA, qui se distingue en matière de création d'entreprises artisanales du bâtiment, utilisatrices de plâtre (pas seulement pour les plaques d'aménagement mais aussi pour l'isolation en lien avec les travaux de rénovation énergétique).

Les métiers concernés : les entreprises réalisant des travaux de plâtrerie sont ventilées en fonction de leurs activités et s'organisent professionnellement (apparition du métier de plaquiste, développement de label relatif aux compétences en isolation énergétique...).

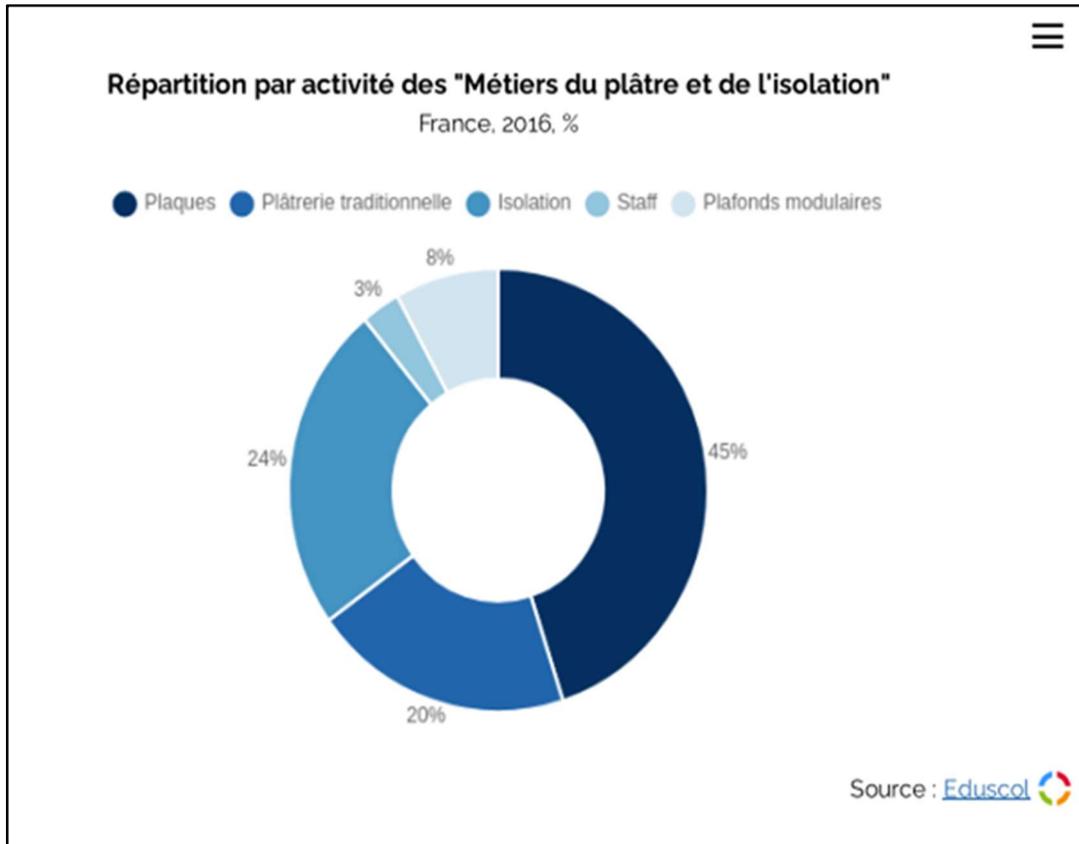


Figure 48 - Métiers du plâtre - Source Snip

- **La dynamique extérieure :**

On note que le volume des exportations augmente régulièrement, les exportations étant largement excédentaires par rapport aux importations (capacité de production nationale excédentaire globalement) :

Figure 49 - Evolution du commerce extérieur



2.1.2 Sur le territoire du Verdon

Actuellement, il n'existe plus de sites de productions de plâtre rose, ni de plâtre blanc sur le territoire du Verdon. La production de ces plâtres s'est éteinte dès le début du 20^e siècle. Durant les 2 Guerres Mondiales, quelques cuissons ont encore été réalisées en raison de la pénurie de matériaux.

Deux des plus gros industriels du plâtre présents sur des territoires environnants (Placo sur les gisements de Lazer (05) et Siniat sur Mazan (83) - Knauf n'est présent que par l'acquisition de terrain gypsifère à Bayons (04), mais pour l'instant non exploité) ne réalisent que des plâtres blancs en poudre (Siniat) ou en plaques (Placo).

Parallèlement à cette présence industrielle modérée, la production de plâtre rose locale perdure de manière ponctuelle, à des fins de restauration ou de réhabilitation en maçonnerie et en enduits. Les quelques cuissons réalisées à cette fin, de manière expérimentale sur notre secteur, notamment à Saint Jurs, ont produit un plâtre très satisfaisant, malgré une mise en place de moyen de production très sommaire.

Pourtant, les artisans, parfois connaissant et identifiant l'existence de ce matériau, refusent généralement, de trouver des solutions permettant de travailler avec du plâtre. Cela par manque de connaissances et de temps.

La formulation d'un plâtre adapté à ce travail est aujourd'hui difficile, et pourtant envisageable, autant que la possibilité de se procurer du plâtre blanc et de le teinter. Bien que le résultat de cette dernière solution soit plus ou moins satisfaisant.

L'aspect financier quant à lui n'est pas le frein majeur, le coût étant souvent moindre que l'utilisation de chaux naturelles.

2.2 Etat des lieux sur le Verdon

2.2.1 Usages actuels et problématiques de mise en œuvre

Depuis la disparition des savoir-faire et des sites d'extractions liées au plâtre rose, le patrimoine architectural fut entretenu et restauré avec un plâtre issu de production nationale, à la couleur blanche, et aux caractéristiques parfois inadaptées aux sites. Sur certains chantiers, il sera même remplacé par la chaux ou pire, par un mortier de ciment artificiel.

Problématique de mise en œuvre d'un plâtre artisanal par rapport aux produits industriels actuels.

	PLÂTRE INDUSTRIEL	PLÂTRE ARTISANAL
Avantage	<p>Prix d'achat du plâtre</p> <p>Rapidité de fabrication</p> <p>Facilité de mise en œuvre Ouvrabilité</p> <p>Garantie fabricant</p>	<p>Faible coût d'achat du gypse Récupération des plâtras</p> <p>Qualité visuelle de la matière</p> <p>Résistance mécanique élevée</p> <p>Livraison rapide et meilleur marché</p> <p>Facilité de mise en œuvre de la production Four rudimentaire Broyage simple</p> <p>Respect de la qualité architecturale en cas de restauration MH</p>
Inconvénient	<p>Complexité de restituer visuellement un plâtre traditionnel</p> <p>Adjuvantation des plâtres importantes Résines</p> <p>Coût du transport (en faible quantité)</p>	<p>Coût de production (temps)</p> <p>Difficulté de mise en œuvre de la production Lieu de cuisson (autorisation) Broyage (bruit, poussière)</p> <p>Difficulté de mise en œuvre Rapidité de prise, si non maîtrisée</p> <p>Temps de fabrication</p> <p>Régularité de la production Couleurs, qualité mécanique</p> <p>Absence de garantie fabricant</p>

2.2.2 Les besoins du territoire et territoires limitrophes

■ Les besoins du territoire et territoires limitrophes

- ***En architecture***

« Le plâtre est un matériau de construction très ancien utilisé en Méditerranée dès l'Antiquité égyptienne. En Provence le plâtre est, depuis le 14e siècle au moins et jusqu'au début du 20e siècle, spécialement répandu dans l'habitat sous l'ancien terme générique de gypserie où j'y parie. Le plâtre apparaît, avec la chaux, comme le liant et l'enduit d'intérieur par excellence. Des voûtes de la bergerie aux éventuelles finitions moulées et sculptées, la maison haute provençale est bâtie intérieurement et parfois extérieurement à l'aide de plâtre à la fois dans la construction et la finition. Ce matériau ignifuge, isole de la chaleur brûlante et protège les bois de l'attaque redoutable des insectes. »

Texte de Cyril Dumontet, conservateur et commissaire de l'exposition « Le rouge et le blanc, plâtres et gypserie en Provence »

Nous avons vu que sur la totalité du territoire PACA, et plus particulièrement dans le verdon, la présence ténue du gypse influence depuis toujours l'architecture rurale ou citadine. Autour des nombreuses zones d'affleurement, sur des périmètres parfois de plusieurs dizaines de kilomètres, le plâtre est intégré de manière omniprésente dans l'architecture. En maçonnerie, pierre liée au plâtre, en sol intérieur, en enduit intérieur et extérieur.

Son utilisation est aujourd'hui totalement éradiquée des utilisations malgré sa présence encore importante et visible. Ce matériau jouit d'une mauvaise réputation, notamment concernant son utilisation extérieure. Il est, dans le meilleur des cas remplacé par la chaux, sans en égaler les caractéristiques, dans le pire des cas par le ciment. Ces matériaux de remplacement modifient considérablement la qualité structurelle et visuelle du bâti ancien.

La réintégration de ce matériau dans l'architecture du territoire du Verdon est devenu un enjeu majeur pour la conservation de ses identités patrimoniales, de ses savoir-faire et de ses paysages urbains.

Les retours d'enquêtes (UDAP, Fondation du patrimoine, Architecte du patrimoine notamment) ont permis non pas de quantifier le nombre de chantiers, récents ou à venir, qui pourraient ou auraient dû utiliser ce matériau, mais bien de souligner que l'ensemble des chantiers, de manière quasi-systématique, nécessiterait le recours à ce matériau.

- ***En agriculture***

Le plâtre est utilisé dans plusieurs applications agricoles en raison de ses propriétés bénéfiques pour le sol et les cultures. Voici quelques utilisations courantes du plâtre en agriculture :

Amendement du sol : Le plâtre est souvent utilisé comme amendement pour améliorer la structure et la texture du sol. En particulier, il est utile dans les sols argileux, lourds et compactés, car il favorise le drainage et l'aération du sol, ce qui permet aux racines des plantes de se développer plus facilement.

Correction de l'acidité du sol : Dans les sols acides, le plâtre peut être utilisé pour augmenter le pH du sol en neutralisant l'acidité. Cela crée des conditions de croissance plus favorables pour de nombreuses cultures qui préfèrent un pH du sol plus proche de la neutralité.

Fertilisation du sol : Le plâtre contient du calcium, un élément nutritif essentiel pour la croissance des plantes. En l'appliquant au sol, le plâtre peut contribuer à fournir du calcium aux plantes, ce qui est important pour le développement des racines, la structure cellulaire et la croissance globale.

Réduction de la toxicité du sol : Le plâtre peut aider à réduire la toxicité du sol en liant les ions de métaux lourds comme le plomb, le cadmium et le zinc. Cela peut être particulièrement utile dans les sols contaminés où la présence de métaux lourds peut nuire à la croissance des plantes.

Réduction de l'érosion du sol : En améliorant la structure du sol et en favorisant une meilleure infiltration de l'eau, le plâtre peut aider à réduire l'érosion du sol causée par le vent et l'eau.

Amélioration de la rétention d'eau du sol : Bien que le plâtre favorise le drainage du sol, il peut également aider à améliorer la capacité du sol à retenir l'eau, ce qui est bénéfique pour les plantes pendant les périodes de sécheresse ou dans les sols sableux qui ont du mal à retenir l'humidité.

En résumé, le plâtre est un amendement polyvalent qui peut être utilisé pour améliorer la santé et la fertilité du sol, ce qui se traduit par des rendements agricoles accrus et une meilleure qualité des cultures.

3. Etude d'opportunité

Le plâtre rose : une spécificité en PACA à exploiter

Le marché du plâtre blanc, en pleine expansion au niveau national depuis la deuxième moitié du 20^e siècle, est porté essentiellement par la demande de plaque de placo plâtre et la production de ciment.

Le plâtre blanc en poudre peut néanmoins être fourni aux artisans du territoire, sans grande difficulté d'approvisionnement (retour d'enquête), mais de manière plus mesurée.

La question centrale qui se pose sur le territoire du Verdon, plus spécifiquement, est celle de la fourniture de plâtre rose, aujourd'hui absent des sites de production.

A l'heure actuelle, les artisans utilisateurs de plâtre rose se fournissent auprès de l'entreprise Vieujot qui offre une gamme étendue de produits industriels, notamment de plâtre rose fabriqués à partir de plâtre blanc coloré. Le problème qui se pose aux artisans utilisateurs est celui du prix de revient. Le coût des achats étant majoré à cause de coûts de transport élevés si les quantités sont trop faibles.

Ce dernier étant le seul à permettre une intervention adaptée et pérenne sur des bâti anciens et/ou patrimoniaux, afin de respecter les traditions architecturales du territoire, la mise en place d'un réseau de production, et plus encore, d'un site d'extraction sur ce territoire mérite d'être étudié.

La présence historique de gisement de gypse rose sur le périmètre du parc du Verdon pose la question de l'opportunité de mettre en place une filière locale avec un site d'extraction de gypse rose, une usine de transformation et un circuit de distribution.

Du point de vue du « produit » fini, l'artisan utilisateur aurait alors le choix entre deux gammes de produits :

- Des plâtres blancs teintés proposés par l'entreprise Vieujot : ils présentent l'inconvénient de revenir a priori plus cher à l'artisan (du fait des coûts de transport) mais ils présentent l'avantage d'être plus faciles à utiliser.
- Des plâtres roses issus de gypse rose : ils sont plus difficiles à utiliser a priori mais l'apport d'adjuvant peut leur permettre d'atteindre une facilité d'utilisation qui rejoint celle des produits industriels de la marque Vieujot. Ils présentent des qualités intrinsèques spécifiques pour les artisans restaurateurs de patrimoine, notamment du point de vue des teintes et des usages. A noter que l'on ne connaît pas le prix de revient de produits de ce type (notamment pour rentabiliser les investissements nécessaires) compte tenu de la demande restreinte.

Dans le cadre de cette étude d'opportunité, nous avons conduit une enquête auprès des différentes familles d'acteurs (industriels, artisans utilisateurs et non utilisateurs, institutionnels, formateurs) permettant de donner quelques éléments de cadrage et d'appréciation, tant au niveau des besoins à couvrir (étendue de la demande) que du point de vue de l'organisation d'une filière locale (organisation de l'offre autour des segments d'extraction/transformation/distribution).

La disparition des métiers manuels et les performances des plaques de plâtres ont depuis plus de vingt ans induits un déclin continu des consommations de plâtres traditionnels au profit de la plaque de plâtre. Le métier de plâtrier tend à disparaître car considéré comme difficile et n'offrant plus la productivité suffisante pour réaliser les chantiers de construction ou de rénovation dans des délais et coûts acceptables. Il existe néanmoins une demande qui reste importante dans certaines régions françaises (ouest, sud est notamment) qui préserve cette technique pour des habitats traditionnels.

Source - Etude préalable à l'extension de la carrière de Saint-Jean de Maurienne.

3.1 Les possibilités géologiques du territoire

3.1.1 Les gisements connus

80% des réserves de gypse ont été sacrifiées par le développement urbain ou sont aujourd'hui empêchées par les règlements d'urbanisme.

L'île de France représente 2/3 des réserves nationales et 70% des gisements se situent dans le bassin parisien.

Le Sud-Ouest rassemble 9% des gisements et 13% de la production nationale (Carrière de gypse de Pouillon – Placoplatre, orientée pour l'usage en agriculture et Carrière de Caresses - Etex France/SINIAT notamment).

Pour autant, **le Sud-Est représente 13% des gisements et 18% de la production locale.**

6 carrières sont référencées :

Carrière de gypse de Saint-Jean-de-Maurienne - Société gypse de Maurienne (Placoplatre) (73)

> Orientée sur la fabrication de plaque de plâtre

Superficie : 41 ha

Effectif : 10 salariés et une quarantaine d'emplois indirects

Gypse et anhydrite extraits : 280 000 tonnes/an

Le gypse destiné à l'usine Placo® de Chambéry est d'abord transporté par camions jusqu'à la gare de Saint-Jean-de-Maurienne avant d'être acheminé à l'usine, distante de 70 km, par des trains quotidiens de 1100 tonnes.

Carrière de gypse de Lazer – Placoplatre (05)

> Orientée sur la fabrication de plaque de plâtre

Superficie : 171 ha, dont 12 ha en exploitation, sur 3 zones

Effectif : 8 emplois à temps plein pendant les campagnes de production, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance

Extraction de gypse : mécanique, en moyenne 100 000 tonnes/an, jusqu'à 200 000 tonnes au max
Le gypse est chargé sur des camions qui le transporteront jusqu'à l'usine de Chambéry.

Carrière de gypse de Mazan – Etex France/SINIAT (Gisement le plus important en Europe, fournissant 10% de la production nationale.)

> Orientée sur la fabrication de plâtre en poudre

Superficie : surface à ciel ouvert (diamètre 2km et 126 m de profondeur) de 45 ha.

Extraction de 3000 t/ j

L'épaisseur du gypse, reconnue par sondages, atteint jusqu'à 140 m dans la colline de St. Antonin où l'exploitation est très active. Les réserves du gisement sont très importantes et le tonnage autorisé est de 750 000 t/an. Le plâtre y est fabriqué sur place (plâtrière de Mazan).

Carrière de Bayons (Knauff) - Carrière non exploitée

> Les gisements ont été acquis par Knauf au début des années 2000 et suivi par une proposition d'exploitation. La population locale, par l'intermédiaire d'une association créée pour cette occasion, s'est élevée contre la création de cette carrière. En 2019, une seconde proposition d'exploitation de la carrière avec un site de production de plaque de plâtre à Le Poet, situé à une trentaine de kilomètre de la carrière, et soutenue par le maire de Sisteron a été de nouveau refusée par la population. A chaque fois l'élément majeur du refus était le passage répété de camions nécessaire à la livraison du gypse à l'usine de transformation.

Superficie : 68 hectares de terrain comprenant un gisement de gypse à ciel ouvert gypse entre et en partie sur les communes de Bayons et Turriers. 230 ha pour une durée d'exploitation estimée à une centaine d'années.

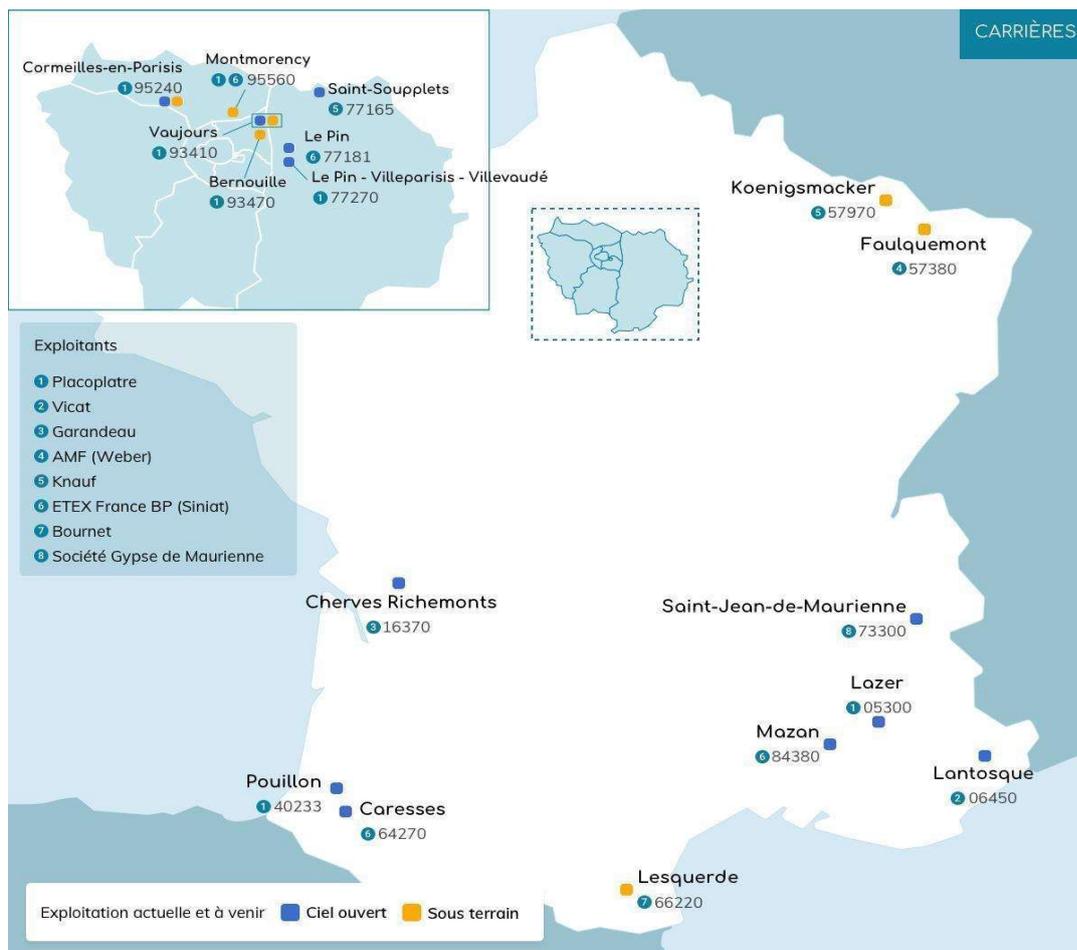


Figure 50 - Carte des carrières source SNIP

Carrière de Lantosque – Vicat

> Orientée sur la fabrication de ciment
70 000 tonnes maximum de production autorisée
En moyenne 45 000 tonnes de production

Carrière de Lesquerde- Bournet (appartient à Lafarge)

> Orientée sur la fabrication de plaque de plâtre
Carrière sur trois lieux dit : les lieux-dits Camp d'en Caris, Tarabeu, La Guichère, Terrière, Prat de Teulière
En moyenne 100.000 tonnes/an uniquement pour la fabrication du ciment

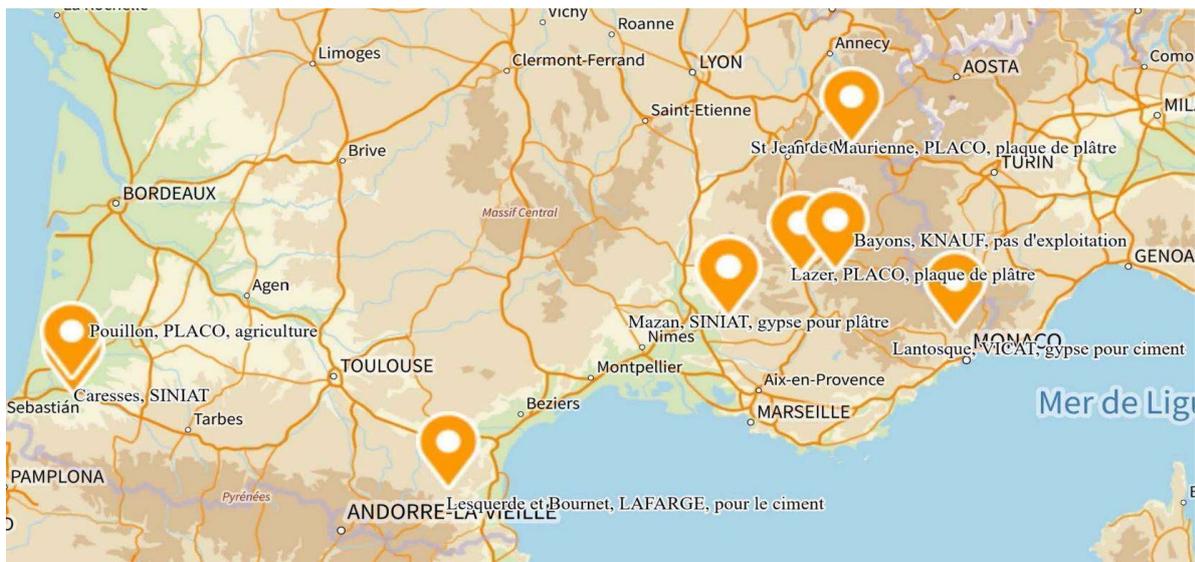


Figure 51 - cartographie des carrières actuelles

3.2.2. Les anciennes carrières connues

Nos recherches en archives ont permis de localiser des sites d'extractions et de productions aujourd'hui disparus dans l'ensemble des Alpes de Haute Provence et du Var.

A proximité du territoire Ouest du parc du Verdon: *"A Montfuron, 5 ou 6 ouvriers sont occupés à son exploitation. Ils fournissent annuellement 3 000 quintaux métriques de plâtre aux habitants de Pertuis, la Motte d'Aiguës, la Bastide, Céreste, etc".*

« *Le gypse affleure dans les environs de Curbans, de Clamensane, de Chateaufort, de Barles, de Bayons, d'Astoin où les réserves pourraient être importantes (Serre Blanc d'Astoin). En effet, dans ce dernier site appartenant à la nappe de Digne, la série évaporitique puissante (200 à 300 m à l'origine) constitue le niveau de décollement majeur et susceptible de diapirisme au sein de la nappe.*

Le gypse a été récupéré, ici et là, pour le plâtre. Ainsi il a été extrait à proximité nord de la ville de Digne (à Champourcin), à Tanaron et à Thoard pour la fabrication du plâtre ; aucune exploitation

*n'est plus en activité. Ces gisements sont relativement hétérogènes avec argiles et cargneules abondantes.*¹³

*Dans le département voisin des Hautes-Alpes, à Lazer, le gypse triasique a été également exploité, notamment en galeries à partir des affleurements. Il était transformé par cuisson dans des fours implantés sur place puis vendu dans les départements des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes. Sur les communes de Saint-Geniez et de Turriers (Bois de Giere), le gypse a été utilisé sous forme d'albâtre gypse pour la réalisation d'objets d'art par la société Gras. »*¹⁴

Dans le Var, du gypse "donnant un plâtre médiocre, très exploité autrefois, a été extrait encore récemment près de Montferrat à l'Est de Salernes, ainsi qu'à Bargemon dans la région de Fayence". Dans le secteur de Brignoles, les gypses ont été exploités à l'Ouest de Tavernes ainsi qu'au Val (pour la fabrication de plâtre à la Celle).

Dans le secteur de Toulon, le gypse a été autrefois exploité pour le plâtre dans des carrières souterraines au Nord de Signes (la Cascade), au Nord de Méounes-lès-Montrieux ainsi qu'à Saint-Laurent au Nord de Cuers. Au Sud-Ouest de Saint-Cyr-sur-mer, le gypse de la série triasique a été anciennement exploité à l'extrémité du cap de la pointe Grenier.¹⁵

Si ce gypse est considéré dans le rapport de faible qualité, une prospection et une étude plus poussée de ses caractéristiques mériterait d'être mise en place lors de l'étude de faisabilité.

Voici la liste des communes actuelles portant des carrières de gypse citées par Scipion Gras en 1840 (entre parenthèses les lieux-dits et/ou ancienne commune intégrée depuis cette époque) :

Auzet, Barles, Barrême (Gevaudan, noté par erreur à Moriez par Gras), Bayons (dont Astoins), Beaujeu (le Labouret), Bellafaire, Beynes (St Pierre, indiqué par erreur à Chabrières/Chaudon Norante par Gras), Le Caire, Castellane (dont Chasteuil), Castellet-les-Sausses, Chateaufort (dont Antraix indiqué par erreur à La Motte du Caire par Gras), Clamensane, Curbans, Dauphin, Digne (dont Champourcin/Courbons) Faucon du Caire, Gigors, Hautes Duyes (St Estève), Jausiers, Manosque, Méolans/Revel, Montfuron, Le Revest des Brousses, La Robine sur Galabre (Ainac, Lambert, Tanaron), St Geniez, St Jurs, St Lions, St Martin des Eaux (St Martin de Renacas), Senez, Les Thuilles, Turriers, Verdaches, Vergons, Volx .

A cette liste il faut ajouter :

Authon, étudié par I.Magnaudeix, St Julien du Verdon repéré par moi-même, et aussi Colmars, La Garde, Peipin, St Pons, Thoard, Uvernet-Fours, indiqués(avec neuf autres communes déjà citées par Gras)dans la liasse S1168 des archives départementales, qui ne contient malheureusement plus aucun des documents relatifs à ces carrières, citées dans l'inventaire de la série "S" sans précision d'époque .

Les carrières souterraines ne sont guère accessibles, les galeries (à piliers"perdus" laissés dans le banc de gypse, sans étaiyages) étant très éboulées : dès l'entrée à Manosque (la Mort d'Imbert), au bout de quelques mètres après le puits d'accès à St Jurs où Michel Favre et des membres de l'association Regain ont fait une reconnaissance . Il n'existe aucun plan permettant de connaître le tracé et l'étendue des travaux souterrains . Leur surveillance était du ressort du service des Mines, mais il ne reste aucune archive à ce sujet, ni à la DRIRE, ni aux archives départementales (la liasse S 1168 en avait peut-être?)

Les carrières à ciel ouvert ont également laissé peu de traces techniques, sur le terrain comme dans les archives . Leur surveillance dépendait de la police municipale . Les sites les plus explicites du point de vue des techniques d'extraction sont ceux de Digne et de La Garde, évoqués un peu plus loin .

Figure 52 - Inventaire Scipion Gras, Fabrication et utilisation du plâtre en HP, F. Simonin, 1995, Salagon

De manière générale, et porté de manière exhaustive mais orienté sur un territoire élargi, un travail de prospection mériterait d'être mis en place pour partir à la recherche de ces anciennes

¹³ Les savoirs du sous-sol ou la montagne apprivoisée, Extrait d'un document de la DRIRE sur les travaux dans des anciennes carrières

¹⁴ Dans le Schéma départemental des carrières des Alpes de Haute-Provence, Étude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 97-G-027 (2000)

¹⁵ Schéma départemental du Var, BRGM 1998

carrières, et ainsi étudier la possibilité de leur réutilisation. Plus largement, une politique plus généreuse de prospection sur ces secteurs permettrait de retrouver la réalité géologique ayant mené à leur utilisation historique, afin d'approfondir leurs capacités actuelles de ressources.

Sur la carte ci-dessous, les différents points indiquent un site en rapport à l'exploitation de plâtre extrait de différentes bibliographies. Traditionnellement les exploitations de plâtre étaient localisées à proximité des gisements, or de nombreux points ne correspondent pas aux gisements de gypse inventoriés sur la carte géologique. Il paraît donc peu probable que ces points reflètent la réalité. Une prospection de terrain semble la seule solution réellement envisageable pour choisir un site d'exploitation.

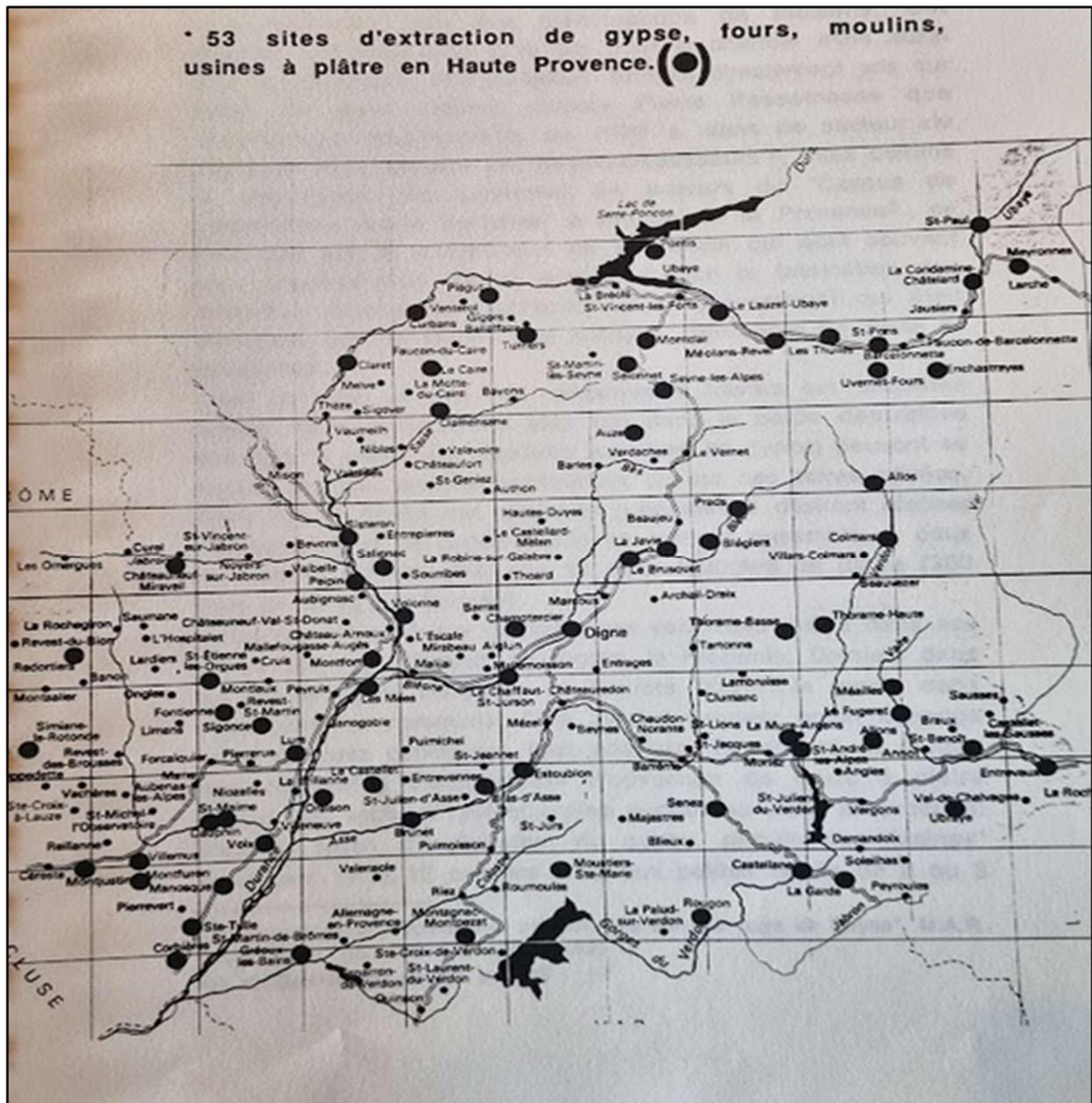


Figure 53 - Carte des sites d'extraction et de transformation du gypse au début du siècle - Fabrications et utilisations du plâtre en Haute-Provence, Salagon, conservatoire du patrimoine ethnologique de Haute-Provence, 1995, Francine Simonin

3.2.3 La recherche de nouveaux gisements

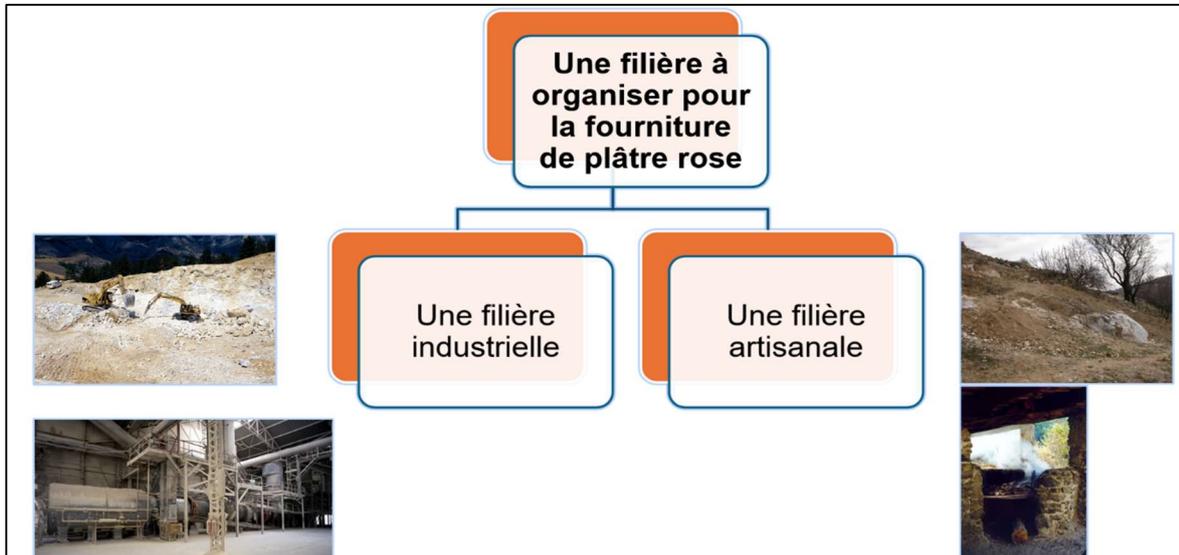
La recherche de gisements susceptibles de fournir une matière première dont la qualité correspondrait à celle des utilisateurs potentiels des plâtres, qui en seraient issus, nécessite de construire une hiérarchie des actions à conduire afin de parvenir à un inventaire robuste.

Cette phase ne concerne que les gisements et les matériaux et non pas les infrastructures associées (locaux et autres...voir plus loin).

- Collecte de données historiques fiables : le degré de connaissance historique des gisements exploités au cours d'un passé, quelquefois assez récent, mérite à la fois une analyse des documents disponibles et le recueil de témoignages auprès des acteurs ayant pratiqué des extractions, quelles que soient leur importance (cueillette de blocs in situ après déroctage manuel – barre à mine, pic... ou petits engins de travaux publics – pelle et bull).
- Examen et localisation des affleurements de gypse signalés sur les documents géologiques (cartes et notes scientifiques d'auteurs) ; première estimation liée à l'accessibilité, la topographie, l'environnement, la périurbanisation... Élimination des affleurements situés dans un contexte cumulant a priori des contraintes trop difficiles à surmonter.
- Après ce choix, des prospections essentielles de terrain deviennent envisageables, (phase essentielle, mais chronophage et relativement coûteuse – déplacements) associées aux relevés parcellaires (titres de propriété), aux voies d'accès et à la faisabilité technique d'une opération extractive ; évaluation des volumes disponibles en extraction directe à ciel ouvert ; importance des volumes de morts, terrains à éliminer, facteur de coût susceptible de rendre l'exploitation inopérante (l'élimination de ces matériaux doit être vue non seulement sous l'aspect des volumes à décaper mais aussi à éliminer – in situ ? déplacement et dépose ?).
- Evaluation des qualités du gypse par grattage simple à la pelle mécanique ; prélèvement et analyses, dont des tests de cuisson ; forages carottés verticaux et/ou obliques (coût élevé).
- Définition des divers aspects réglementaires et assurantiels en fonction des volumes extractibles (importance du projet) ; montage des dossiers et prise en compte des délais d'instruction (contraintes incompressibles) par les services de l'État.

3.3 Les conditions de développement

3.3.1. Une filière à organiser pour la fourniture de plâtre rose



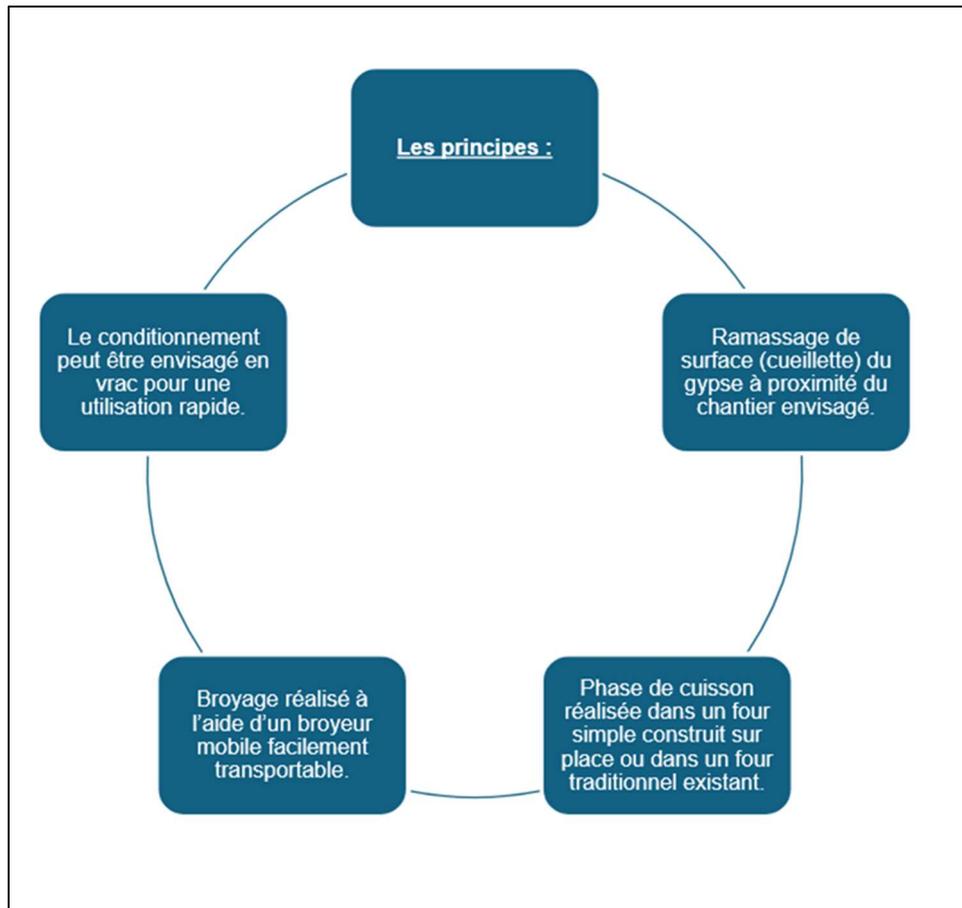
- Une filière de production artisanale

Pour rester au plus près de l'histoire de l'usage de ce matériau, la mise en place d'une filière de production mobile et artisanale est à envisager en premier lieu.

Cette option est réalisable sur site gypsifère ou sur chantier si cette coordination est assurée par un producteur dédié (un animateur de cette filière), qui pourrait former les utilisateurs finaux, (auto constructeur, artisan en éco construction, chantier participatif, chantier école etc.) à la production et à l'utilisation du matériau.

Cette option serait plutôt destinée à des opérations ponctuelles, avec une empreinte carbone extrêmement réduite et un faible coût de production. Elle peut aussi servir à l'animation de formation et de sensibilisation pour des manifestations sur la thématique du plâtre et orienter les artisans vers l'utilisation d'un plâtre issu d'une filière industrielle comme détaillé dans la suite de ce document plus apte à répondre à une mise en œuvre actuelle.

Cette production est aussi parfaitement adaptée dans le cadre d'une restauration patrimoniale, suivant les volumes à utiliser. Rapidement mise en place et avec de faibles moyens financiers, cet outil pourrait également jouer un rôle important dans la sensibilisation à l'utilisation du plâtre, par des démonstrations ou des visites de chantier avec production et réalisation de travaux.



L'extraction de gypse rose :

Il s'agirait d'un ramassage de surface ponctuel et dédié au chantier. Ce glanage ou cueillette est non soumise aux réglementations des sites d'extraction, mais des autorisations sont à demander. Cette option ne nécessite pas d'engins de travaux publics importants. Elle permettrait par ailleurs de limiter les nuisances. Au-delà d'une autorisation du propriétaire du gisement, une rémunération éventuelle est à calibrer et à contractualiser avec le propriétaire.

La transformation du gypse rose en plâtre rose :

La transformation serait opérée grâce à la réalisation d'un four en pierre sèche, rapide à mettre en place et facile à démonter une fois les cuissons réalisées. La faible température de cuisson du gypse permet une structure légère même en cas d'utilisation pour plusieurs cuissons. La cuisson peut être réalisée, par exemple, avec des bois de charpente défectueux déposés durant le chantier, des palettes usagées....

La remise en forme paysagère du lieu de production est simple et rapide.

Une fois la cuisson réalisée, le broyage à l'aide d'un broyeur mobile, facilement transportable, permet de réduire en poudre le gypse cuit. Il peut être utilisé directement sur le chantier, sans stockage long et avec un minimum de conditionnement.

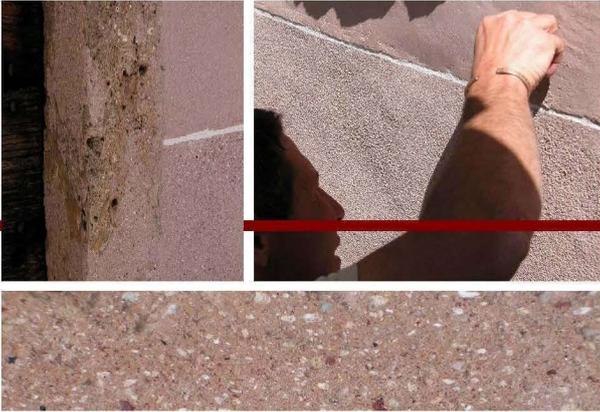
La distribution

Aucun système de distribution n'est à mettre en place, puisque la production est réalisée exclusivement pour le chantier et sur le chantier.

	Démontage de la façade	
	Extraction du gypse	
	Réalisation et remplissage du four	
	Cuisson du gypse pour former le plâtre	
	Modification de la couleur durant la	
	Broyage du plâtre	
	Réalisation du dressage en plâtre gris	
	Réalisation de l'enduit de finition au plâtre rose	

Chapelle du Villard, Haute-cour, Savoie
Restauration d'un pignon façade en plâtre, du XVIIIe s.

Maître d'ouvrage : Commune de haute-cour **Date :** 08/2005
Maître d'œuvre : sans
BET : Hervé Nicolas
Protection monument historique : Sans
Matériaux d'origine : plâtre artisanal rose (Gria)
Matériaux de restauration : plâtre artisanal rose fabriqué sur chantier, adjuvantation éventuelle.
Intervention : Restauration à l'identique de la façade en enduit de plâtre rose avec extraction et cuisson du gypse.



www.ateliers-du-paysage.com Restauration, formation du patrimoine bâti Baudinard, 04250 Bayons
Philippe Bertone, Gérant ☎ 0609325428 0962342332
Maçonnerie et décor au plâtre, chaux et ciment prompt naturel
Licence en Architecture ancienne et technique de réhabilitation
Sarl avec Certificat d'Identité Professionnelle - CIP Patrimoine
Siret : 449 595 347 TVA Intracommunautaire FR83449595347
Organisme de formation enregistré en PACA N°93040061904



Figure 1 - Plaquette présentation geste d'Or « Pigeonnier de Péone », Plaquette « Chapelle du Villard »

Bien
près
des
cette

Figure 2 - Source: : : <https://cpepesc.org/6-nature-et-pollutions/6-le-droit-au-secours-de-la-nature/juridique-et-droit-de-l-environnement/9-legislation-installations-classees-pour-la-protection-de-lenvironnement-icpe/legislation-des-carrieres/>Figure 3 - Plaquette présentation geste d'Or « Pigeonnier de Péone », Plaquette « Chapelle du Villard »

qu'au plus
de
l'histoire et
besoins
actuels,

Figure 4 - Plaquette présentation geste d'Or « Pigeonnier de Péone », Plaquette « Chapelle du Villard »

Figure 5 - Source: : : <https://cpepesc.org/6-nature-et-pollutions/6-le-droit-au-secours-de-la-nature/juridique-et-droit-de-l-environnement/9-legislation-installations-classees-pour-la-protection-de-lenvironnement-icpe/legislation-des-carrieres/>Figure 6 - Plaquette présentation geste d'Or « Pigeonnier de Péone », Plaquette « Chapelle du Villard »

organisation présente des limites qu'il convient de questionner. Elle permettra par exemple difficilement de répondre à une augmentation de la demande, ainsi qu'aux normes réglementaires en découlant dans l'utilisation en architecture au-delà de chantiers de restauration.

La maîtrise du foncier et des droits de cueillette présente aussi des limites puisque tributaire de la volonté des propriétaires des terrains à permettre la cueillette, et de la volonté de l'artisan à cueillir et fabriquer lui-même son matériau.

Pour répondre à ces enjeux, l'opportunité de développement d'une filière plus industrialisée a été étudiée.

- ***Une filière "industrielle"***

L'extraction de gypse rose :

Si le gypse était historiquement récupéré directement à flanc de colline, quelques carrières à ciel ouvert ont aussi été exploitées.

Le type d'affleurement de gypses, très perturbés, mérite d'ailleurs une optimisation de son exploitation via une carrière. Sachant que les extractions de gypse souterraines ont souvent subi des effondrements parfois en cours d'exploitation, du aux propriété même du matériau, l'analyse oriente donc vers cette deuxième méthode à ciel ouvert.

Des moyens modernes pourraient être mis en place, mais sont malheureusement très coûteux.

L'exploitation à ciel ouvert, associée aux nombreux progrès tant en matière de technique d'extraction et de sécurité, de réaménagement, que de suivi environnemental, permettrait une meilleure valorisation du gisement. Toutefois, ce sont les caractéristiques du terrain qui déterminent la meilleure option technique.

La méthode d'exploitation ne peut, à cet instant de l'étude, pas faire l'objet de projection en termes d'équipements, d'infrastructures etc. Il est donc impossible d'estimer le coût des investissements nécessaires, et ce d'autant plus que l'on ne connaît pas les "besoins" (donc le dimensionnement).

Plusieurs options d'extraction ont émergé au vu des entretiens et des recherches réalisés :

- La mise en place de partenariat avec les sites d'extraction existant et les acteurs industriels en place, sans site d'extraction supplémentaire : il s'agirait dès lors de construire un partenariat avec un site d'extraction existant et de se concentrer sur la fabrication locale de plâtre en vrac, avec distribution locale à organiser.

Le positionnement des acteurs industriels a été réalisé grâce à l'entretien conduit auprès de l'entreprise Vieujot¹⁶.

Ces acteurs du marché représentent une logique industrielle et la recherche de rentabilité limite leur appétence pour se positionner sur un marché aussi étroit.

Il est aujourd'hui impossible d'amortir les coûts liés à un nouveau site d'extraction pour des volumes aussi faibles (sans compter les délais inhérents aux différentes études de site et d'impact à conduire). Il serait donc préférable, pour ces industriels en place, de conduire un partenariat avec les carrières d'extraction de gypse blanc locales, dans l'objectif de fournir du gypse blanc destiné ensuite à être teinté et transformé en plâtre rose, localement.

- La mise en place d'un nouveau site d'extraction qui ne porterait pas sur des volumes industriels mais sur de plus petites quantités est une option envisageable.

Ce type de nouvelle carrière relève d'un régime particulier (nomenclatures 2510-5 et 2510-6 comme indiqué dans la partie juridique). Dans ces cas, une simple déclaration est à déposer à la préfecture (avec toutefois un dossier à constituer).

Dans ces cas aussi, la question de la rentabilité des investissements à réaliser se pose de la même manière, même si la procédure semble moins lourde que dans le cas d'une carrière classique (2510-1).

- L'acquisition d'un territoire délimité pour assurer les prélèvements par affleurement de gypse rose.

Dans cette option, l'extraction pourrait se faire dans un espace contraint et maîtrisé, mais de manière traditionnelle par ramassage de surface sans extraction, et défini suivant les volumes annuels à extraire. Le conditionnement pourrait se faire sur site en sac ou en vrac (big bag).

A la différence du système artisanale présenté plus haut cette solution se situe à mi-chemin entre filière artisanale et industrielle.

Elle soulève la question de la propriété du terrain et de l'organisation de son système de transformation puis de conditionnement.

Dans le cadre d'un exemple similaire, le Parc des Causses est devenu propriétaire de la parcelle sur laquelle les entreprises viennent extraire directement en fonction de leurs besoins.

¹⁶ Le directeur a précisé que son positionnement reflétait celui de n'importe quel industriel qui serait interrogé (les autres industriels n'ont pas donné suite à la demande d'entretien).

La transformation du gypse rose en plâtre rose :

Ici aussi, les équipements à prévoir (et donc les investissements à rentabiliser) ne peuvent pas être dimensionnés puisque les volumes demandés localement ou régionalement ne sont pas encore connus. La rentabilité d'une exploitation de gypse rose, la définition de sa taille, de ses débouchés etc., est difficile à étudier à ce stade.

Il semble, au regard des enquêtes effectuées, qu'une démarche par étape est nécessaire pour assurer l'investissement dans un nouveau site d'exploitation.

Selon les industriels, il semble possible de déployer un partenariat avec un site existant, qui pourra faire évoluer sa production au fur et à mesure que les volumes augmenteront (donc qu'il y aura un vrai marché).

Le coût de production d'une tonne pour de faibles volumes étant colossal¹⁷, et les freins réglementaires et assurantiels importants, il est nécessaire de commencer par garantir le marché pour s'assurer des volumes.

"[...] on est le seul survivant sur le marché. On est un partenaire ! Il faudrait définir un objectif de moyen terme du type : "il faudrait qu'en PACA la moitié des ravalements se fassent avec du plâtre".¹⁸

Si l'usage d'un plâtre blanc teinté peut représenter une réponse lors du développement des premières phases, il ne peut être considéré comme une réponse satisfaisante. L'étude d'opportunité a montré jusqu'ici l'importance du matériau et de son mode de fabrication en tant que tels.

L'utilisation d'un plâtre blanc extraterritorial, s'il répond au moins au besoin de revenir au matériau d'origine dans l'architecture, ne permet pas de revenir au matériau originel lui-même, et ne répond donc qu'en partie à la problématique.

Certains artisans ont mis en place une organisation leur permettant à petite échelle de fabriquer leur propre plâtre rose en procédant à la cuisson du gypse rose récupéré en affleurement sur certains sites¹⁹. La massification de cette méthode de production « artisanale », au plus près de la méthode historique, mérite d'être questionnée. Vu les faibles volumes demandés actuellement, une petite unité de transformation est aujourd'hui suffisante.

Mais dans l'idée d'augmenter progressivement la production pour faire face à des besoins croissants, la maîtrise des points d'extraction, et les conditions de développement d'une unité de transformation sont à étudier sur la base d'hypothèses relatives aux besoins à couvrir.

Par ailleurs, dans le cas d'une unité de transformation traditionnelle sur le territoire – mobile ou non – allant jusqu'au conditionnement du produit et fourniture à des réseaux de distribution, la conformité de la production aux attentes des utilisateurs, en termes de teinte par exemple, et de réglementation, est à assurer.

¹⁷ L'usine Vieujot par exemple, est calibrée pour 20 000 tonnes par an. Dans les faits elle fonctionne au quart, soit 5 000 tonnes. L'investissement pour ce type d'usine est de 20 M€.

¹⁸ Entretien Marc Potin entreprise Vieujot

¹⁹ Témoignage de Philippe Bertone

La distribution :

La situation actuelle telle que décrite par Vieujot (retour d'entretien) est la suivante : « *Les artisans commandent directement. Si ces artisans n'ont pas d'activité régulière nécessitant la commande de plâtre, il n'est pas intéressant pour les sites d'extraction de passer un contrat avec les réseaux de négoce. Si c'était le cas, il vaudrait mieux passer plutôt par des négociants indépendants, pas par les grandes chaînes (Point P travaille par exemple sur la base d'une agrégation de volumes au niveau national, ce qui ne correspondrait pas aux attentes en PACA); c'est mécaniquement plus souple de passer par des indépendants. Il vaudrait mieux privilégier plutôt les réseaux de négoce écologiques comme Eco Bâti (belge, présent en France) ou Nature et Développement (réseau France entière). Il faudrait trouver une agence locale motivée.* »

La part du coût de transport dans le prix final varie actuellement de 6% (camion complet) à 35% (une palette dans le Verdon à livrer).

Du point de vue des industriels, la mise en place d'une plateforme logistique sera pertinente seulement si la demande est assurée. Cela nécessite pour eux un soutien préalable des pouvoirs publics afin d'assurer ce besoin.

Une maîtrise précise de cette demande est nécessaire afin d'être au plus près des quantités à extraire. En effet, il faut faire attention aux dates de péremption (6 mois). Il n'est pas envisageable de stocker trop de matériaux sans que les volumes demandés n'aient été assurés.

Selon Vieujot, on peut trouver des solutions partenariales pour rapprocher la distribution localement, mais seulement s'il y a une demande claire et régulière.

Le frein principal ne serait pas le coût de transport mais l'effet volume : *« Si on fait descendre 25 tonnes et qu'ensuite on attend pour vendre, la moitié du stock sera à jeter à cause du délai de péremption. C'est possible de réserver quelque part 20 m² de surface au sol, de faire descendre de la marchandise, mais après avoir travaillé avec le Parc sur une gamme étroite de produits pour que les produits soient écoulés. [...] »*

Une autre solution pour les commandes individuelles des entrepreneurs pourrait être de subventionner la part du coût lié au transport. Au fur et à mesure que l'usage du plâtre s'étendra, le dispositif sera amené à s'éteindre mécaniquement.

Vieujot envisage également de livrer en utilisant un combiné rail/route : rail jusqu'à Fos/Miramas, puis camion pour les derniers km. Il n'est pas certain que cela réduira franchement le coût de transport. Mais cela diminuerait l'impact carbone par 5 avec un porte à porte de 48h.

3.3.2. Des conditions juridiques et assurantielles à assurer

Les conditions juridiques et assurantielles vont varier selon le type et la taille de la carrière.

Les carrières sont réglementées par le Code de l'Environnement. Elles constituent juridiquement des Installations Classées pour la protection de l'environnement (ICPE), plus particulièrement visées à la rubrique 2510 « exploitations de carrières » de la nomenclature des ICPE.

On peut distinguer plusieurs régimes juridiques selon la taille de la carrière. Les procédures de création, les règles de fonctionnement et les conditions de leur fermeture diffèrent selon la catégorie de carrière.

- **Les grandes carrières soumises à procédure d'autorisation du préfet**

Il s'agit de la rubrique « 2510-1 » de la nomenclature ICPE: elle regroupe toutes les carrières, à l'exception des petites correspondant aux nomenclatures « 2510-5 » et « 2510-6 ».

Les autorisations d'ouverture de carrières relèvent du régime de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et doivent être compatibles avec les documents d'urbanisme (article L. 152-1 du code de l'Urbanisme). Le futur exploitant doit préparer et soumettre à la préfecture un dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre du code de l'environnement, soumis à enquête publique, comprenant notamment une étude d'impact et un projet de remise en état. A noter également le schéma régional des carrières PACA qui propose une stratégie de gestion durable des carrières sur le territoire.

● Phase de conception et d'études



©Tomasz WLK

La phase de conception et d'études, avant l'exploitation d'un nouveau site ou l'extension d'un site existant, s'étend sur une période longue, a minima de 4 ans mais souvent de 10 ans et associe les différentes parties prenantes. Elle vise à vérifier l'**adéquation du projet aux enjeux environnementaux**. Durant cette phase, les industriels constituent un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale destiné à la Préfecture afin qu'elle puisse autoriser l'exploitation. Ce dossier comporte une **évaluation environnementale** mesurant les impacts que pourrait avoir l'exploitation, notamment sur la **biodiversité**, et les **modalités de réaménagement** prévues lors des différentes phases de l'exploitation.

Dans ce dossier, les industriels expliquent les actions qui seront menées pour éviter, réduire et compenser le cas échéant les impacts. La **réhabilitation et le réaménagement du site réalisés de façon coordonnée à l'exploitation**, c'est-à-dire au fur et à mesure de son avancement, mais aussi une fois l'exploitation terminée, sont également décrits. Le principe est simple : le site occupé doit être rendu a minima dans son

état initial et si possible dans un état amélioré. Les exploitants de la filière gypse vont aujourd'hui clairement au-delà de l'application de la stricte réglementation en proposant, dès la phase conception, des **plus-values en matière de biodiversité**.

Figure 7 - Source – SNIP

Le **projet de réaménagement** - établi en amont de l'ouverture du site mais réajusté si besoin au cours de l'exploitation - est **piloté par les industriels assistés de sociétés de conseil en ingénierie écologique**. Il est également mené en **étroite collaboration avec l'administration, les communes, les collectivités locales et les associations de protection de l'environnement**. Dans le cadre de ce pilotage, le **Code de conduite** devient un **document complémentaire essentiel** aux exploitants leur permettant d'envisager des actions pertinentes dont le contenu reflète l'état des connaissances sur les habitats et les espèces présentes sur et autour des sites exploités. Le suivi de la biodiversité, au sein des périmètres autorisés, sera **assuré en continu par l'exploitant** avec le support de bureaux d'études spécialisés en écologie.

La décision de mettre en place une nouvelle carrière d'extraction classique (2510-1), avec de gros volumes, passerait donc nécessairement par un process d'étude approfondie du projet. Cette phase d'étude et de conception est indispensable à la préparation d'une demande d'autorisation à adresser à la Préfecture.

La procédure d'autorisation des carrières

Comme pour la mise en activité d'une installation classée, le pétitionnaire doit à l'appui de sa demande au préfet, fournir un dossier complet. Pour les demande d'autorisation il comporte notamment une étude d'impact sur l'environnement, une étude de dangers,... Il s'ensuit une procédure d'instruction par l'administration et d'une consultation publique avant décision d'autorisation ou de refus.

Une autorisation de carrière peut être sollicitée pour une durée maximum d'exploitation de 30 ans. Elle est renouvelable selon les mêmes modalités.(voir [articles L515-1 et suivants du Code environnement](#)).

- **En cas de défrichement** nécessaire pour l'exploitation d'une carrière, une autorisation préalable de défrichement est obligatoire (elle peut être valable pour 30ans dans le cas d'une carrière) : Voir [article L341-3 du Code forestier](#) et [R.341-3 et suivants du code forestier](#).
- Les autorisations de carrières délivrées par le préfet **doivent être compatibles avec le Schéma régional des Carrières** (voir [article L. 515-3](#) et [R 515-2 et suivants](#) du code de l'environnement).
- Les autorisations d'exploitation de carrières **en zone alluviale, en zone humide, dans le lit majeur des cours d'eau**, sont considérées par la jurisprudence comme des décisions en matière d'eau. Elles doivent donc **être compatibles avec les orientations du SDAGE de bassin et le SAGE local s'il existe**.
- Le demandeur d'ouverture d'une carrière doit avoir respecté ses obligations de **remise en état d'une précédente autorisation** sinon il peut se voir refuser par le préfet une nouvelle autorisation de carrière.
- Il doit éventuellement aussi produire **des garanties financières** avant tout démarrage des travaux pour garantir la remise en état des lieux après exploitation . ([article L. 516-1](#) et [article R 516-1 et suivants](#) du code de l'environnement).

C'est un process très long en règle générale pour ces carrières classiques (2510-1). Ici, des délais supplémentaires seraient à prévoir pour dimensionner économiquement le projet en tenant compte de la nécessité de soutenir la demande avant d'engager des investissements aussi importants.

Le process pour les carrières 2510-1		
Phasage	Objectifs	Délais
Rendez-vous DREAL pour articuler la demande de création/réouverture d'un site d'extraction aux projections existantes en PACA.	Examen de l'articulation avec le schéma régional des carrières.	
Détermination du modèle juridico-économique avec projections longues du prévisionnel et prise en charge des coûts liés aux études préalables.	Détermination des volumes, dimensionnement des investissements et des financements nécessaires. Détermination de la structure porteuse (société d'exploitation). Le projet d'aménagement et de fonctionnement du site (description précise, plans, accès, réseaux...) pour traiter les volumes envisagés. Détermination du planning opérationnel.	Un délai de réalisation important est à anticiper (2 ans a minima?) afin de tenir compte des actions de soutien de la demande à mettre en place de façon ambitieuse et coordonnée pour sécuriser financièrement le projet.
Préparation des études liées au dossier de demande d'autorisation environnementale et consultation publique.	-impacts environnementaux (bio-diversité notamment) - réaménagements prévus (remise en état et améliorations apportées au site)	4 à 10 ans en règle générale.

- ***Les petites carrières soumises seulement à procédure de déclaration au préfet***

Les carrières regroupées dans la Rubrique ICPE « 2510-5 » :

Ce sont les « Carrières de marne, de craie et de tout matériau destiné au marnage des sols ou d'arène granitique, à ciel ouvert, sans but commercial, distantes d'au moins 500 m d'une carrière soumise à autorisation ou à déclaration, lorsque la superficie d'extraction est inférieure à 500 m² et lorsque la quantité de matériaux à extraire est inférieure à 250 t par an et que la quantité totale d'extraction n'excède pas 1 000 t, lesdites carrières étant exploitées soit par l'exploitant agricole dans ses propres champs, soit par la commune, le groupement de communes ou le syndicat intercommunal dans un intérêt public».

L'objet de ces carrières ne semble pas convenir à une carrière de gypse.

Les carrières de Rubrique ICPE « 2510-6 » :

"Il s'agit de carrières de pierre, de sable et d'argile destinées :

- à la restauration des monuments historiques classés ou inscrits, ou des immeubles figurant au plan de sauvegarde et de mise en valeur d'un secteur sauvegardé en tant qu'immeubles dont la démolition, l'enlèvement ou l'altération sont interdits:
- ou à la restauration des bâtiments anciens dont l'intérêt patrimonial ou architectural justifie que celle-ci soit effectuée avec leurs matériaux d'origine lorsqu'elles sont distantes de plus de 500 mètres d'une exploitation de carrière soumise à autorisation ou à déclaration et lorsque la quantité de matériaux à extraire est inférieure à 100 m³ par an et que la quantité totale d'extraction n'excède pas 500 m³. (En plus de la procédure de déclaration, ces carrières sont soumises au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement)."²⁰

Ces carrières ICPE "2510-6" semblent convenir à l'extraction de gypse pour des usages patrimoniaux bien définis.

Pour les carrières soumises à une procédure de déclaration (2510-5 et 2510-6), les documents à prévoir sont définis pour constituer le dossier de déclaration et sont amenés à être modifiés en cours d'exploitation, suite aux contrôles en place par les pouvoirs publics (avec obligations de mise en conformité le cas échéant).

La déclaration intégrera donc des documents et divers plans annexés encadrant strictement les conditions d'implantation, de réalisation et d'exploitation de la carrière. Les contrôles périodiques pourront amener à des modifications. La déclaration doit également préciser les mesures prises relatives aux conditions d'utilisation, d'épuration et d'évacuation des eaux résiduaires et des émanations de toutes natures ainsi que d'élimination des déchets et résidus.

²⁰ Source: <https://cpepesc.org/6-nature-et-pollutions/6-le-droit-au-secours-de-la-nature/juridique-et-droit-de-l-environnement/9-legislation-installations-classees-pour-la-protection-de-lenvironnement-icpe/legislation-des-carrieres/>

Au delà du dossier de déclaration, il est demandé à l'exploitant de tenir à disposition de la préfecture des éléments, comme indiqué ci-après²¹ :

Extrait de l'arrêté 2006 – dispositions générales – déclaration carrière

“Indépendamment des documents du dossier de déclaration, du récépissé de déclaration et éventuellement d'un arrêté préfectoral de prescriptions particulières, l'exploitant de la carrière doit établir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

1. Une attestation de la maîtrise foncière sur l'emprise de l'exploitation.

2. Un plan de l'exploitation à une échelle adaptée à la superficie, actualisé annuellement, sur lequel seront portées :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploiter ainsi que ses abords dans un rayon de 200 mètres ;

- la position des différentes bornes mentionnées à l'article 2.1 ci-après ;

- les zones remises en état.

3. Une note succincte indiquant la nature de la substance extraite, la quantité maximale de matériaux à extraire en mètres cubes et de la quantité maximale à extraire par an, l'épaisseur moyenne pour laquelle l'extraction est projetée, la nature et l'épaisseur moyenne des matériaux de recouvrement ainsi que les cotes minimales NGF d'extraction.

4. Pour les carrières visées à la rubrique 2510-6, la justification de la destination des matériaux conformément aux définitions de la rubrique 2510-6 comprenant le premier bon de commande ou tout document signé par le demandeur précisant la destination finale des matériaux et l'avis écrit du service départemental de l'architecture et du patrimoine du lieu où l'ouverture de la carrière est déclarée pour toutes les carrières visées par la rubrique 2510-6.

5. Une description des modalités d'extraction et de remise en état du site.

6. Les documents et registres prévus aux articles 3.5 (état des stocks et registre de sortie) et 4.7 (consignes de sécurité) du présent arrêté.

7. Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit, le cas échéant.

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et de l'organisme agréé chargé du contrôle périodique.”

Figure 9 - Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000427983>

²¹ Arrêté du 26 décembre 2006 relatif aux prescriptions générales applicables aux exploitations de carrières soumises à déclaration sous la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées.

Toute modification apportée à l'installation entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale, doit être indiquée avant sa réalisation au préfet (ce dernier peut alors exiger une nouvelle déclaration).

Plus souples dans leur mise en œuvre, les projets de carrière relevant des rubriques 2010-5 et 2010-6 n'en restent pas moins cadrés par des études économiques et environnementales, indispensables au dépôt d'une déclaration auprès du préfet. Le process reste structuré autour des phases suivantes :

- RV préfecture et DREAL pour informer de l'intention d'ouvrir une petite carrière et pointer l'articulation au schéma de carrière existant au plan régional.
- Détermination du modèle juridico-économique avec projections longues du prévisionnel et prise en charge des coûts liés aux études préalables
- Détermination des volumes, dimensionnement des investissements et des financements nécessaires.
- Détermination de la structure porteuse (société d'exploitation ou communes, groupement de communes, syndicat intercommunal dans le cas d'un intérêt public déclaré).
- Le projet d'aménagement et de fonctionnement du site (description précise, plans, accès, réseaux...) pour traiter les volumes envisagés.
- Détermination du planning opérationnel.
- Préparation d'études environnementales exigibles.

- ***Le portage juridique et les conditions assurantielles liées à l'exploitation***

Le portage juridique pour un site d'exploitation :

Il existe un éventail de possibilités. Le choix sera guidé par les finalités du projet d'exploitation (et son dimensionnement) ainsi que les partenariats sur lesquels il reposera.

Il est possible dans le cas d'un projet suffisamment dimensionné de voir un partenaire industriel porter le projet. Les déclarations de Vieujot vont dans ce sens, sous réserve d'une étude de faisabilité économique qui démontre le soutien apporté par les pouvoirs publics pour solvabiliser le niveau de demande qui s'adressera à l'outil industriel.

Dans le cas où une petite unité de transformation (fixe ou mobile) serait l'option choisie, l'étude de faisabilité doit faire apparaître le portage juridico-financier le plus adapté, selon qui porte les investissements nécessaires. Qui sera propriétaire des équipements ? Quel retour sur investissement est attendu ? Quelle est la rentabilité économique attendue du projet?... Selon les réponses apportées à ces questions, un portage privé commercial ou un portage public avec mise à disposition de l'équipement par exemple pourront être privilégiés.

Le portage juridique pour le site de distribution répond à une logique similaire.

Ici aussi, tout dépend de la configuration choisie (dimensionnement, objectifs lucratifs ou non ...) et du risque porté par les pouvoirs publics ou par les acteurs privés. Si l'entreprise Vieujot devait être choisie pour rapprocher son offre de produits du territoire, le Parc pourrait par exemple lui acheter un stock (auquel cas il porterait le risque de non vente et de péremption de la marchandise) et Vieujot se chargerait de trouver un distributeur localement.

Une autre option consisterait pour le Parc, ou ses partenaires, à mettre à disposition un local pour y entreposer le stock. Mais le fonctionnement de cette plateforme de distribution autonome du réseau des distributeurs actuels devrait alors être assumé (charges de personnel par exemple...).

Les conditions assurantielles liées à l'exploitation de carrière vont varier selon le type de carrière et ses conditions d'exploitation. Elles sont généralement lourdes.

A noter la demande de constitution de garanties financières prévues par la Loi : elles doivent être constituées par l'exploitant pour garantir qu'il pourra faire face, en cas de défaillance, au coût de remise en état du site. Pour les carrières relevant d'une demande d'autorisation, la constitution de garanties peut être effectuée après le dépôt du dossier de demande d'autorisation (mais elle doit être effectuée à la date de mise en service de l'installation). Plusieurs méthodes d'évaluation de la garantie exigible existent. Pour les petites carrières relevant d'une simple déclaration, la méthode forfaitaire est appliquée en tenant compte de paramètres précis (dimensionnements ...) pour déterminer la garantie attendue.

Enfin, il existe toute une palette d'engagements à respecter sur le plan de la sécurité, des conditions de travail, de respect de l'environnement notamment, conditionnant la contractualisation avec les assurances d'exploitation nécessaires. Ces éléments plus détaillés pourront être abordés dans le cadre de l'étude de faisabilité et de détermination des options juridico-économiques du projet.

- Concernant les assurances liées à l'utilisation d'un plâtre produit

Le respect des normes de production (pour le producteur) et des DTU (DTU 26.1, pour les enduits) permet d'obtenir une garantie décennale classique.

Pour la plus grande majorité des cas, le respect du DTU est impossible, dû aux incohérences du DTU et à l'aspect patrimonial des bâtiments non envisagé dans le DTU. Dans ce cas, si tous les paramètres d'une mise œuvre correcte sont respectés (règles de l'art, recommandation "Ouvrage de maçonnerie", juin 2006, ministère de la Culture, CCTP du maître d'œuvre), la garantie décennale peut être envisagée, d'où l'intérêt d'une formation correcte des artisans et maîtres d'œuvre.

Une assurance producteur peut être envisagée, à l'exemple de Vieujot, qui garantit son plâtre si toutes les recommandations des fiches techniques et d'utilisation sont respectées.

3.3.3 Des actions d'accompagnement à la réhabilitation du plâtre à mettre en place (sensibilisation, formation, communication et incitations financières)

Comme indiqué plus haut, l'usage du plâtre en architecture, pour la restauration du bâti ancien, s'est perdu au profit d'autres matériaux, principalement la chaux. En plus d'entraîner la perte d'un paysage architectural local et de savoir-faire artisanaux, ce faible usage a aussi amené à sa disparition dans les réglementations urbanistiques et/ou dans les dispositifs d'aide à la rénovation.

Ainsi, avant tout projet de développement d'une économie du plâtre sur le territoire du Verdon, une démarche de sensibilisation et de formation est nécessaire, dans plusieurs directions, vers plusieurs acteurs, afin de réintroduire l'usage du plâtre rose.

- Vers les propriétaires de bien architecturaux réalisés en plâtre, afin de les informer de la réalité de ce matériau, de ses avantages et des solutions pouvant être utilisées pour la réhabilitation ou la restauration.
- Vers les architectes, dans le but de leur faire découvrir et qu'ils puissent identifier le plâtre et associer à ce matériau aussi bien à des utilisations traditionnelles et qu'à des solutions avantageuses dans une utilisation moderne.
- Vers les artisans, comme pour les architectes, c'est via la découverte, l'identification et l'usage qu'ils découvriront les avantages techniques et la possibilité de mise en œuvre.
- Vers les acteurs de la formation professionnelle (OPCO, centre de formation bâtiment) et de la représentation professionnelles (Snip, CPAEB, FFB etc .)
- Vers les acteurs du tourisme avec la mise en place de sites de découvertes, paysagers, naturels, anthropiques et architecturaux.
- Vers les maîtrise d'ouvrage patrimoine et travaux (DRAC, Musées, DRIRE, Services techniques des municipalités etc .), avec des publications, colloques etc.

Pour recréer une filière locale dynamique et de qualité, il convient d'utiliser des leviers institutionnels et associatifs à court et moyen terme pour soutenir et pérenniser la demande. Il y a donc un triple enjeu autour de la sensibilisation, de l'information et de la formation de l'ensemble des acteurs et ce travail ne peut être réussi que s'il est mené avec l'ensemble des parties prenantes : prescripteurs publics et privés, propriétaires publics et privés, structures d'accompagnement de la filière, associations, structures de formation des professionnels, mais aussi des donneurs d'ordres et autres acteurs du bâtiment, tels que les architectes. Le retour d'expérience, du PNR notamment, sur des démarches de soutien ou la relance de filières de matériaux locales peut sur ces sujets être très inspirant.

- Des actions de sensibilisation

De nombreuses animations de sensibilisation ont d'ores et déjà été mise en place ces dernières années.

- Une exposition intitulée « Le rouge et le Blanc » fut réalisée au prieuré de Salagon en 2000 et 2001. Elle présentait l'utilisation du plâtre en maçonnerie et en décor de stuc, les gypseries.

En parallèle, des animations autour de la fabrication et le broyage du plâtre a été proposée durant les journées du patrimoine.

- Sur la base de travaux de recherche et d'expérimentations de cuisson, et via une association dédiée, des actions d'initiation et sensibilisation sur les territoires du 04 et 05 ainsi que le développement d'un circuit touristique sur cette thématique ont été réalisés. De nombreuses manifestations avec cuisson, broyage, réalisation de gypserie, etc, se sont déroulées durant quelques années sur le territoire.

Cela a aussi donné lieu à un colloque « Gypiers des villes, gypiers des champs » à Digne et à la publication des actes qui ont suivi, sous la forme d'un ouvrage.

- Par la suite, l'entreprise, les ateliers du paysage, ayant un agrément de formation, a initié de très nombreuses formations avec fabrication du plâtre et utilisation, ainsi qu'une session de formation pour l'association Villages et citées de caractère, localisée dans le 04. Durant cette période, et pendant deux ans, une formation a également été intégrée au cursus OPRP (ouvrier polyvalent en restauration du patrimoine) déployé par le centre de formation du Gabion, à Embrun (05),

- Le Parc Naturel Régional du Verdon, sensible à cette thématique, a organisé, par l'intermédiaire de Marjorie Salvarelli, plusieurs chantiers participatifs.

Le séchoir à prune de Saint-Julien du Verdon, avec maçonnerie de plâtre, enduits au plâtre, sol en plâtre, charpente et couverture.

Le four à pain de Baron (Castellane, 04), avec charpentes, couvertures et enduit au plâtre.

Des cuissons avec broyage ont également eu lieu à St Jurs avec l'aide de l'association patrimoniale locale.

Un film sur l'artisanat du bâtiment a également été réalisé intégrant, le plâtre, la chaux et la pierre sèche.

- Plus largement, une sensibilisation est maintenant engagée avec l'école de Chaillot (architecte du patrimoine, AUE), via une formation de deux jours avec plusieurs intervenants. Une formation à INPI, institut national du patrimoine (restaurateur, conservateur) est également actuellement mise en place (ex: Formation de l'École de Chaillot - L'Usage du plâtre dans le bâti ancien | Cité de l'architecture & du patrimoine (citedelarchitecture.fr))

Dans la continuité des actions de sensibilisation, de nouvelles dynamiques doivent être définies, complémentaires et partagées. Par exemple :

- Réalisation de cycle de conférences autour du matériau, menée en partenariat entre institutions et associations,
- Réalisation de publications généralistes ou techniques, à l'usage des maîtres d'œuvre et artisans, portée par un ensemble de parcs ou de communautés de communes.

On note que certains partenaires institutionnels, tels que la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, l'UDAP des Alpes de Haute Provence ou le CAUE du Var, se disent ouverts à la possibilité de promouvoir davantage l'utilisation du plâtre auprès des artisans. Ce sont des actions partenariales à construire.

Bien entendu, le périmètre de la sensibilisation à conduire dépend de la demande ciblée par le projet : s'il s'agit de mettre en place un petit outil d'extraction légère par affleurement et de transformation, la sensibilisation à opérer ne sera pas aussi étendue que si le choix est fait

de s'orienter vers des installations d'extraction et de transformation plus structurées dont la rentabilité économique reposera sur un volume de demande beaucoup plus ambitieux.

- ***Des actions de formation***

Actuellement, quelques formations destinées aux praticiens sont dispensées, mais sans récurrence et avec peu de participants, comme au Gabion ou encore à l'École d'Avignon.

À noter aussi la dynamique pédagogique articulée autour de modules de formation identifiés par l'entreprise Vieujot sur des territoires auprès des artisans.

Depuis peu des organismes comme l'Institut national du Patrimoine s'intéressent au sujet. En 2021, une session, unique à ce jour, de formation a été lancée, en partenariat avec l'Association des Architectes du Patrimoine, pour les architectes du patrimoine, architectes DPLG ou HMONP, des ingénieurs structure, des bureaux d'études).

Il serait opportun de créer des liens avec les structures de formation pour accompagner le besoin mais aussi le faire renaître et ainsi soutenir un futur usage.

Le développement de cette politique de formation devra aussi reposer sur les organismes de formation et de soutien à la filière, comme la CAPEB, la CRMA et la FFB. La Chambre de Métiers et de l'Artisanat des Alpes de Haute Provence s'est montrée intéressée pour réfléchir à des actions (même si elle est pour l'heure assez éloignée du sujet dans ses actions en faveur de l'accompagnement des dynamiques de rénovation).

Tout comme les actions de sensibilisation, il est aussi important d'aller plus loin et de former techniquement les donneurs d'ordres, notamment concernant le secteur du patrimoine. Des échanges avec l'Association des Architectes du Patrimoine, qui a impulsé la formation à l'INP serait un élément important.

Localement, des structures comme le PNR Verdon, Villages et cités de caractère, maison paysanne de France, peuvent sensibiliser à la fois élus et propriétaires à l'utilisation du plâtre et former les maçons interpellés par ces publics.

- ***La mise en place d'une politique de communication***

Ce type de sensibilisation-formation, déjà été réalisé dans les années précédentes nécessite une communication importante en amont et en aval afin de prolonger l'action. Une publication à l'intention des maîtres d'œuvre et maçons permettrait cette pérennisation. Un animateur de cette filière, comme pour la filière de production artisanale, pourrait créer les liens nécessaires entre tous les intervenants cités.

Cette politique de communication/sensibilisation permettrait aussi d'alimenter la question du développement d'une filière industrielle ou artisanale.

Un partenariat d'acteurs locaux autour d'une « **marque** » **régionale/locale** de restauration patrimoniale mérite d'être mis en place afin de donner de la visibilité à l'ensemble des actions présentées plus haut :

- à partir du plâtre rose (quel qu'il soit),
- ou du plâtre issu de gypse rose uniquement comme élément d'identité locale...

- ***Un réseau de partenaires et des aides financières à développer***

Pour être envisageable, cette politique de réintégration de l'usage du plâtre devra nécessairement faire appel aux dispositifs d'incitations financières, voire développer une politique financière particulière.

- Voir ci-après les dispositifs existants page suivante d'identité locale.

Conclusion, un projet à développer par étape

« Trop longtemps, le rôle du plâtre dans les monuments est resté le parent pauvre de l'histoire des techniques de construction. Il connaît pourtant un regain d'intérêt depuis quelques années, notamment dans les chantiers de rénovations patrimoniales, qui ne se limitent pas aux seules façades, car le plâtre est aussi le compagnon intime des décors intérieurs. »²²

Le préalable à toute décision quant à la pertinence de développement d'une filière repose sur la réalisation d'une étude de marché pour identifier sur des périmètres (local et régional par exemple) les cibles visées par le projet.

- S'agit-il de cibler sur la restauration patrimoniale ou d'élargir aux problématiques de rénovation ?
- Au plan local ou régional ?
- Quels sont les volumes de chantiers visés à court et moyen termes dans chaque cas ?
- Quels sont, dans chaque cas, les leviers et freins pour atteindre ces cibles (et donc les actions partenariales à structurer avec les institutionnels publics et parapublics) ?

Ce sont ces estimations des volumes en jeu et des leviers et freins sur chaque cible et périmètre qui permettront de décliner une étude technico-économique (business modèle) avec des scénarii différenciés. Les options juridiques s'adapteront alors à chaque scénario.

En tout cas, il semble clair que l'activité doit être soutenue par la "commande publique" avec la mise en place de "consignes" pour réhabiliter et construire en plâtre, tout en visant le déploiement d'actions de sensibilisation et de formation.

Ici aussi, le périmètre de ces actions dépendra des cibles et des volumes ambitionnés par le projet.

Compte tenu du tissu urbain considéré et du nombre de bâtiments concernés, le besoin sera important, une fois reconnu.

Au regard des différents champs investigués, un process par étape paraît le plus sécurisant et adapté à la situation locale.

²² Avant-propos par Gilles Désiré dit Gosset, conservateur général du patrimoine, directeur de la médiathèque de l'architecture et de patrimoine dans Plâtre - Sols et couvrements intérieurs du XIIIe au XIXe siècle, CH. INIZAN Album du CRMH

Etape 1 : La solvabilité de la demande

Il s'agit ici de conduire les actions de sensibilisation, de formation et de préparation du marché. L'objectif étant de former les artisans, de sensibiliser les professionnels et plus largement les différents acteurs de la filière, côté offre et côté demande. La sensibilisation et les actions de formation seront d'autant plus efficaces et suivies que les incitations financières pourront être mises en place progressivement, pour encourager les professionnels et les clients à l'usage du plâtre.

Le parc du Verdon pourrait coordonner les démarches partenariales à construire en réunissant un premier cercle de partenaires et en définissant avec eux un plan d'action à court/moyen terme autour de quelques initiatives communes. Il s'agirait d'initiatives pilotes, sur un périmètre restreint. L'effet d'expérience pourrait alors conduire progressivement à l'extension de ces initiatives (périmètres, partenaires nouveaux...).

Etape 2, en parallèle : Apporter une réponse aux attentes locales spécialisées dans la restauration patrimoniale

Parallèlement à l'étape 1, il s'agirait de permettre aux artisans spécialisés et en demande de travailler avec le gypse rose local en déposant une demande d'autorisation de prélèvement par affleurement et en investissant dans le matériel (four mobile notamment). Cette option minimise les investissements nécessaires et permet à la dynamique de sensibilisation et de formation de se mettre en place progressivement.

Quand cette dynamique prendra et que la demande de plâtre en vrac commencera à être plus soutenue, il sera possible de prévoir la mise en place d'une plateforme de distribution, avec des volumes amenés à s'intensifier progressivement.

Etape 3 : La demande est amenée à être mieux connue, à moyen terme (2-3 ans), grâce :

- aux actions de sensibilisation,
- de formation,
- de prescription de travaux en plâtre réalisés par les pouvoirs publics,
- aux volumes traités par la plateforme logistique de distribution,
- aux volumes de prélèvement de gypse rose qui seront réalisés,
- à l'usage qui sera fait du four mobile.

Il sera alors possible de décider de rester dans la dynamique artisanale ou d'envisager la mise en place d'un site d'extraction de gypse rose et de transformation locale. Les investissements publics importants (et privés) qui seraient mobilisés pourraient ainsi être sécurisés par des données de marché concrètes rassurant sur les revenus futurs du projet, et ce sur des périmètres bien identifiés. Il serait également possible d'envisager de passer un contrat avec les industriels afin d'acheter du gypse blanc issu de carrières régionales existantes et de mettre en place une petite usine de transformation en plâtre blanc et/ou rose si cela correspond en termes de volumes à traiter aux besoins identifiés.

Répondre immédiatement aux besoins des artisans, lancer en parallèle les actions d'appui à l'émergence d'une demande forte, et décider en étape trois de la mise en oeuvre d'une petite dynamique industrielle ou du déploiement de la dynamique artisanale.

