



INSTITUT SUPERIEUR DE RECHERCHE ET DE FORMATION AUX METIERS DE LA PIERRE

RODEZ

MEMOIRE

Brevet Technique des Métiers Supérieurs

METIERS DE LA PIERRE

Favoriser l'approvisionnement en pierre locale.



Présenté par :

Nicolas Druelle

Promotion **2014 – 2016**

Sous la direction de
Cathie O'Neill

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Sommaire | 3 |
| Epigraphe | 5 |
| Remerciements | 6 |
| Abréviations | 8 |
| Introduction générale | 9 |
| Partie 1 : ETAT DES LIEUX | 10 |
| Chapitre 1. La présentation de la pierre naturelle et son utilisation sur le marché actuel... | 11 |
| 1. Chiffres-clés des ROC et contexte économique de la filière..... | 16 |
| 2. Contexte réglementaire..... | 17 |
| 3. Les activités différentes et les acteurs de la filière..... | 22 |
| Chapitre 2. Les recherches sur les effets écologiques et économiques de la filière en pierre | 26 |
| 1. Les conséquences écologiques..... | 26 |
| 2. Les conséquences économiques..... | 28 |
| 3. Exemples d'études..... | 31 |
| 4. Exemples de filière en pleine structuration..... | 35 |
| Conclusion..... | 41 |
| Partie 2 : L'ETUDE DE MARCHÉ | 42 |
| Chapitre 1. La zone géographique et géologique de l'étude : un territoire protégé..... | 43 |
| 1. Les Causses et les Cévennes..... | 44 |
| 2. L'Ardèche..... | 46 |
| 3. L'Architecture de pierre sur ces territoires..... | 48 |
| Chapitre 2. Objectif de l'enquête..... | 49 |
| 1. Méthodologie..... | 49 |
| Chapitre 3. L'Etude des questionnaires..... | 51 |
| 1. Tableau des envois..... | 51 |
| 2. Analyse des Prescripteurs..... | 52 |
| 3. Synthèse des réponses des prescripteurs..... | 64 |
| 4. Analyse des Exploitants..... | 65 |
| 5. Synthèse des réponses des exploitants..... | 84 |
| 6. Analyse des Professionnels..... | 85 |

| | |
|--|------------|
| 7. Synthèse des réponses des professionnels..... | 101 |
| Partie 3 : PRECONISATIONS ET ENJEUX | 103 |
| Chapitre 1. Préconisations | 104 |
| 1. Mobiliser la force de proposition des professionnels | 105 |
| 2. Mettre en place des formations adaptées aux problématiques..... | 106 |
| 3. Réaliser des fiches techniques des pierres locales..... | 106 |
| 4. Le référencement de carrières locales : un annuaire..... | 107 |
| 5. Se référer aux signes ou marques de qualité | 108 |
| 6. Un engagement politique et l'élaboration des CCTP | 109 |
| 7. S'assurer de la qualité de la pierre naturelle | 109 |
| Chapitre 2. Les enjeux | 111 |
| 1. Rencontre avec le député Pierre-Morel à l'Huissier | 111 |
| 2. Schéma..... | 113 |
| <i>Conclusion générale.....</i> | 115 |
| <i>Bibliographie.....</i> | 118 |
| <i>Table des annexes</i> | 122 |
| <i>Table des matières.....</i> | 151 |
| <i>Résumé</i> | 157 |

Epigraphe

« Lors du Grenelle de l'environnement, on a peu abordé la question des paysages, pourtant nos paysages changent sous l'effet de la modernisation et de l'industrialisation. Le nombre de paysans s'est effondré de 70% à 2% en cinquante ans en France. La terre n'est plus la même, la France est plate. Mais tout le monde le voit-il ? Vous pensez que c'est un fait que nous avons oublié nos paysages et que nous ne l'avons pas choisi... Et là, se pose un problème politique ! Ce n'est plus un problème de paysage géographique, c'est une affaire d'histoire et de politique. Car enfin, moi qui espère être en démocratie, je vote pour des gens qui auront ou n'auront pas le pouvoir et qui décideront telle ou telle chose, qui ont un programme. Mais, en général ce qui est en question sont des questions de pouvoir. Mais ce ne sont pas des questions d'environnement. C'est-à-dire, est-ce que j'ai voté moi, pour décider si la France serait plate ou serait encore bossue, avec des combes ou un paysage fleuri ? Je ne l'ai pas fait, on l'a fait sans me demander mon avis!"»

Michel Serres, France-Info, mai 2009

Remerciements

Ce mémoire de fin d'étude est avant tout le fruit d'un travail collectif faisant intervenir de nombreux acteurs. Je tiens à remercier sincèrement chacun d'entre eux, à commencer par M^{me} *Cathie O'Neill*, directrice de l'Ecole professionnelle de la pierre sèche ABPS situé à L'Espinassas 48160 à Ventalon en Cévennes, qui m'a fait confiance, m'a proposé un sujet passionnant. Cathie m'a soutenu en m'apportant des conseils et des critiques constructives tout au long de la démarche, et, elle m'a orienté vers des personnes aux ressources pertinentes.

Je remercie également M. *Didier Aussibal*, Chargé de mission Architecture et Urbanisme, pour son accueil et sa confiance, de m'avoir conseillé et fait découvrir une partie du patrimoine des Causses.

Toute l'étude n'aurait pas pu être possible sans l'Institut de la Pierre à Rodez. Je tiens donc à remercier tous les formateurs, qui m'ont apporté leur savoir-faire. Un merci également à M. *Arnaud Mallet*, Responsable de l'ISRFMP, et M^{me} *Chantal Lalle*, professeure de lettres, pour leur temps consacré, leur aide et leur soutien.

J'aimerais également exprimer ma gratitude envers les Artisans Lauziers Calcaire (ALC), et, aux Artisans Bâisseurs en Pierres Sèches (ABPS), pour leur accueil sur les chantiers ou en carrière, et tout particulièrement les présidents M. *G. Séverac* (ALC) et M. *T. Brasseur* (Artisan/ABPS), M. *D. Rocher* (carrier), M. *J. Boitard* (Carrier DELMONICO DOREL), M. *D. Fangier* (carrier), M. *F. Fabre* (artisan/ABPS)...

Je remercie le Maire de Lamastre (07), M. *Jean-Paul Vallon* et le Maire Saint-Julien-Molin Molette (42), M. *Jean-Louis Bariot* pour leur accueil et leur vision pour l'étude.

Je remercie M. *Pierre Morel-A-L'Huissier*, Député de la Lozère, qui a accepté de me rencontrer à Fournels (48) pour apporter son regard technique.

Je remercie M. *Jean-Louis Vaxelaire*, président de la SNROC, pour son accompagnement téléphonique et son attachement à la problématique.

Je remercie tout particulièrement l'ensemble des prescripteurs, et des professionnels de la pierre, des carriers, des bâtisseurs, des tailleurs et des poseurs, qui ont pris le temps de répondre à cette étude.

Je souhaite également remercier les entreprises Denuzière et Girodet pour leur accueil au sein de leur société durant mes deux années de formation.

Merci à M. *Loup Bernard*, Maître de Conférences.

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Remerciements —

Merci à M^{me} *Anne-Marie QUINTARD*, Romancière pour la relecture et M^{lle} *Emma Titouah*, Assistante de projet ABPS, pour la correction.

Merci à mes parents et mes beaux-parents qui ont un travail manuel, et de la terre...

Merci à M. et Mme Quiquandon pour la préparation des enveloppes (questionnaire).

Merci à toi Stéphanie, qui m'a encouragé dans ma démarche, dans ce projet, je ne sais comment te rendre ta patience et ta disponibilité...

Merci enfin à mes proches et amis pour leur soutien moral, leurs encouragements et leurs bonnes humeurs.

Abréviations

- ABPS:** Artisans Bâisseurs en Pierres Sèches
- ACV:** Analyse Cycle de Vie
- ALC:** Artisans Lauziers Calcaires
- BRGM:** Bureau de Recherches Géologiques et Minières
- CAUE :** Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
- CCTP:** Cahier des Clauses Techniques Particulières
- CE:** Conformité Européenne
- CHSCT:** Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
- CMA :** Chambre des Métiers et de l'Artisanat
- CNPM:** Conservatoire National des Pierres et Marbres
- CQP:** Certificat de Qualification Professionnelle
- CTMNC:** Centre Technique des Matériaux de Construction
- DIREN:** Direction Régionale de l'Environnement
- DREAL:** Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- DRIRE:** Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
- FDES:** Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
- FFPPS:** Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche
- ICPE:** Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- PN:** Parc National
- PNC:** Parc national des Cévennes
- PR:** Parc Régional
- RGIE:** Règlement Général des Industries Extractives
- ROC:** Roches Ornementales et de Constructions
- SNROC:** Syndicat National des Industries de Roches Ornementales et de Constructions
- SST:** Sécurité et Santé dans le Travail
- UNICEM:** Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction

Introduction générale

Le sujet de ce mémoire est né à la suite du forum « Construire en Pierre sèche aujourd'hui » organisé le 9 avril 2015, à Vals-Près de Puy (43), destiné à répondre de manière concrète et opérationnelle aux éventuelles interrogations des prescripteurs. Cette journée s'inscrivait dans une opération plus globale menée par MACEO¹, « Le printemps de la pierre sèche Massif central », destinée à un large public qui avait pour but de faire découvrir ou redécouvrir une technique de construction aux multiples atouts techniques et esthétiques. Suite aux réflexions de chacun dans le groupe de travail auquel j'ai participé, j'ai porté une attention particulière à l'atelier sur la problématique de l'approvisionnement de la pierre. Au cours de cet atelier, j'ai entendu un certain nombre d'interrogations et j'ai senti une attente particulière à ce sujet due à un manque de données récentes et fiables. A cette occasion j'ai pu rencontrer *Cathie O'Neill* de l'Association ABPS² qui travaille également sur ce sujet et qui a accepté de m'accompagner dans cette recherche.

La sauvegarde de notre planète passe par un effort environnemental et écologique. Dans le cadre du développement de la filière de la construction, alors que l'évolution et l'innovation sont au rendez-vous, des questions se posent concernant l'utilisation de la pierre locale :

Comment favorisera-elle les marchés du bâtiment ? Comment peut-elle contribuer à la sauvegarde des savoir-faire et à l'identité de nos territoires ?

Pour tenter de répondre à ces questions, ce mémoire s'articulera en trois parties. Il faut dans un premier temps faire l'état des lieux des contextes législatifs actuels. Dans un second temps, une analyse d'une étude de marché, qui devra permettre de connaître la demande des besoins auprès des différents acteurs de la filière. Puis nous verrons enfin, dans le cadre de ce contexte, quelles pistes d'actions pourront être dégagées afin de favoriser l'approvisionnement des chantiers en pierre locale.

¹ Association basée à Clermont-Ferrand, qui s'occupe du développement économique en Massif central.

² Association basée à Ventalon-en-Cévennes qui s'occupe de la formation en pierre sèche et du développement de la filière.

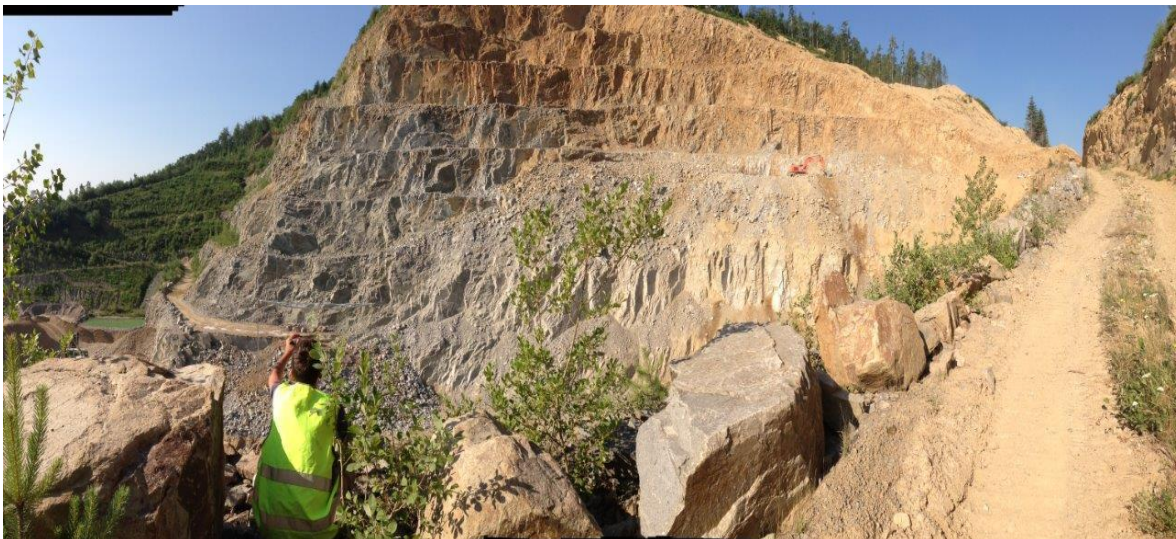
PARTIE 1 : ETAT DES LIEUX

Chapitre 1. LA PRESENTATION DE LA PIERRE NATURELLE ET SON UTILISATION SUR LE MARCHÉ ACTUEL

La pierre dite « naturelle » est une opposition à la pierre dite souvent « artificielle » ou « reconstituée » que l'on obtient par moulage, à partir d'un mélange de « granulats » (roches massives concassées ou dépôts alluvionnaires) de liant (ciment, chaux, argile) et d'adjuvants, avant d'être moulée en atelier ou coulée sur le chantier, comme c'est le cas du béton.

Les roches utilisées naturellement, et qui ne sont pas transformées sauf pour des découpes, des façonnages de formes particulières et des finitions de leur état de surface sont appelés « **Roches Ornementales et de Constructions** ».

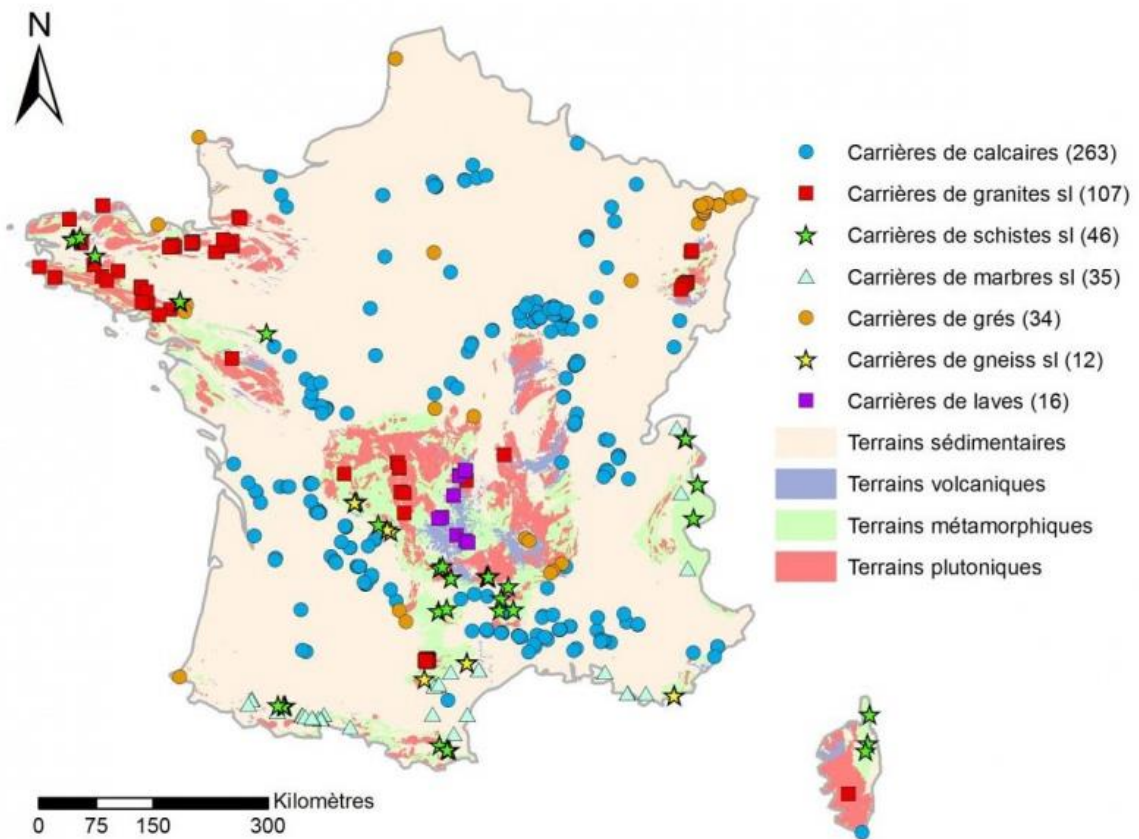
Elles proviennent des carrières qui sont le plus souvent à ciel ouvert, la roche y est « découpée » en blocs réguliers et du plus grand gabarit possible, à la différence des carrières de « Roches Industrielles » ou de « Granulats » où la roche est broyée en ayant recours à des explosifs. Ces carrières de ROC se distinguent des autres types de carrières par leur volume d'activité, très largement inférieur (il y a un rapport de 1 à 100 voire de 1 à 1000).



*Exemple d'Extraction de la pierre de Saint-Julien-Molin-Molette
(département : Loire 42)*

A la fin de l'année 2013, on comptait environ 550 carrières de ROC sur les 4200 carrières en exploitation sur le territoire National.²

Les roches ornementales et de construction sont classées par typologies commerciales qui ne correspondent pas toujours aux dénominations géologiques. Ce sont ces dénominations généralement employées par la profession qui seront évoquées dans ce mémoire.



Carte Nationale des Exploitations des roches ornementales et de construction (BRGM Mémento Roc)

² Chiffres BRGM- SNROC –CTMNC 2014

Les principales ROC utilisées sont :

- les **pierres calcaires** (ensemble des roches sédimentaires à base de carbonate de calcium. L'origine de ces roches calcaires est soit organique, soit chimique, soit détritique) sont utilisées en tant que pierres à bâtir, pierres massives ou de revêtement, pierres de taille et aussi dans certaines régions, pour la couverture en lauze ;

- les **marbres** (roche cristallisée par recristallisation métamorphique) sont utilisés pour les revêtements et les dallages extérieurs et intérieurs et sous forme d'éléments mobiliers ;

- les **granits** (roche endogène dure à structure cristalline, composée de feldspath, de quartz et de mica) sont utilisés dans la construction, pour les revêtements et les dallages, les pavés et bordures, les mobiliers urbains et le secteur du funéraire ;

- les **grès** (roche sédimentaire composée de grains de silice agglomérés par cémentation naturelle (ciment siliceux, argileux ou calcaire)) sont employés sous forme de pierres de taille et de moellons, pour la construction ou en aménagement urbain ;

- les **laves** (roche dure d'origine volcanique, d'aspect spongieux, plus ou moins poreuse et très dense) sont employées pour la construction en pierre de taille et moellons ;

- les **ardoises** (roche fossile, de nature schisteuse, elles contiennent surtout du quartz et des silicates d'alumine) sont employées principalement en couverture, mais aussi en dallages.

- les **schistes** (roche qui a pour particularité d'avoir un aspect feuilleté, et de se débiter en plaques fines ou « feuillet rocheux ». On dit qu'elle présente une « schistosité ». Il peut s'agir d'une roche sédimentaire argileuse, ou bien d'une roche métamorphique.) Les schistes sont employés principalement en couverture ou comme moellon en maçonnerie.

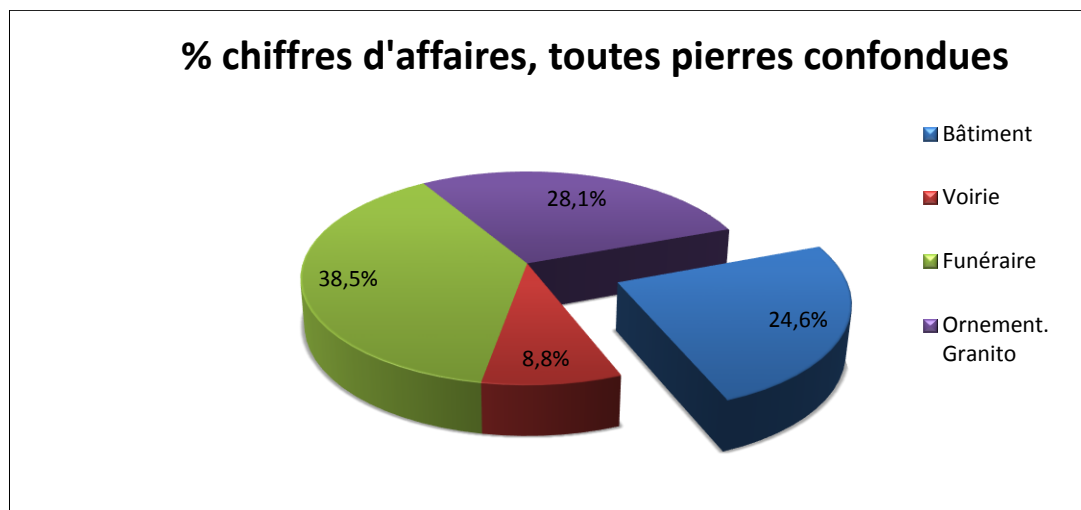
Depuis 2006, le secteur du bâtiment est le principal débouché des ROC dans leur ensemble, avec 44% des parts de marché, en raison de la perte de vitesse du secteur funéraire (augmentation conjointe des crémations et des importations de monuments funéraires à bas prix). Le marché de la voirie qui est en progression, notamment grâce au développement des tramways dans les grandes villes, a parfois subi de mauvaises expériences avec des produits de basse qualité. Une meilleure prise en compte des enjeux

du développement durable par les collectivités suscite actuellement une polémique dans la presse. Trois exemples de cette polémique sont des aménagements en milieu urbain à Toulouse, Nogent sur Marne et à Nantes qui ont utilisé une pierre d'importation (Voir articles en **annexe C**).

Pour se rendre compte des chiffres actuels de la statistique et l'économie de la filière en France, nous pouvons nous reporter à deux articles écrits par Claude Gargi en février et mars 2016 dans « Pierre Actual ».

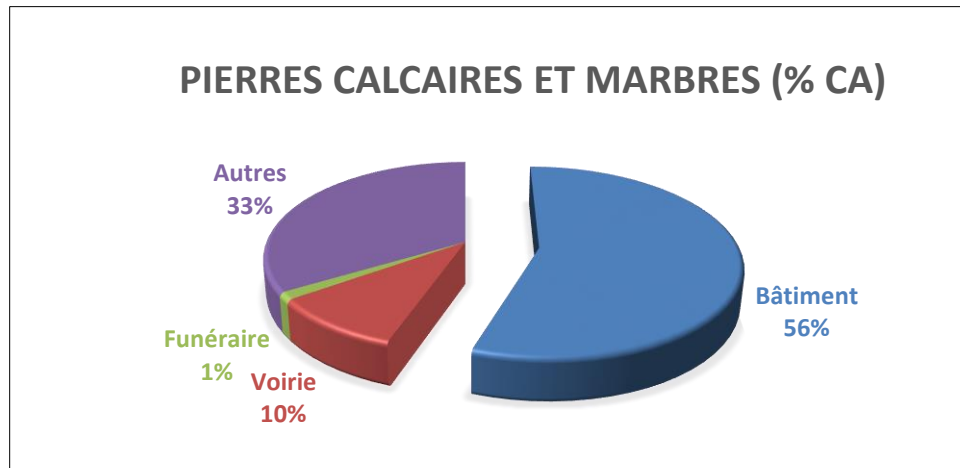
- « La production française a touché le fond en 2014 », pages 30 à 31.

-« Notre commerce extérieur 2015, une reprise timide mais encourageante », pages 44 à 48.

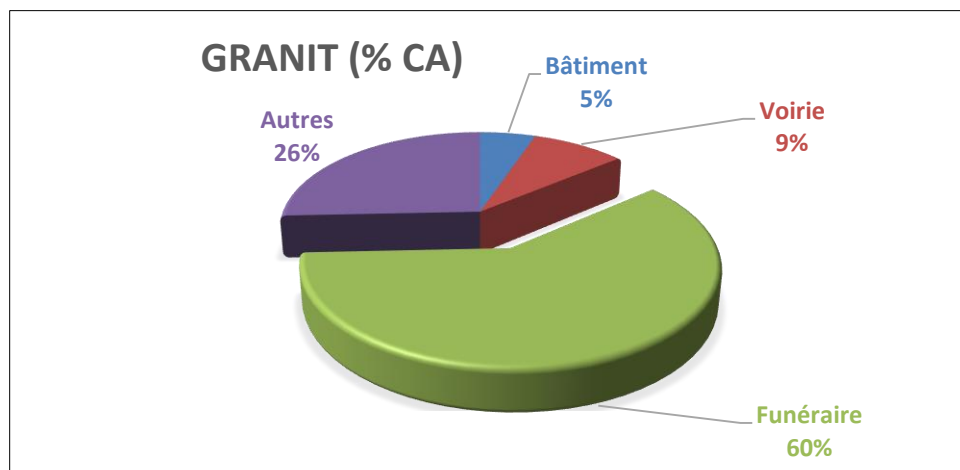


*Destination des pierres naturelles dans leur ensemble
(Source : Pierre Actual ; chiffres 2014)*

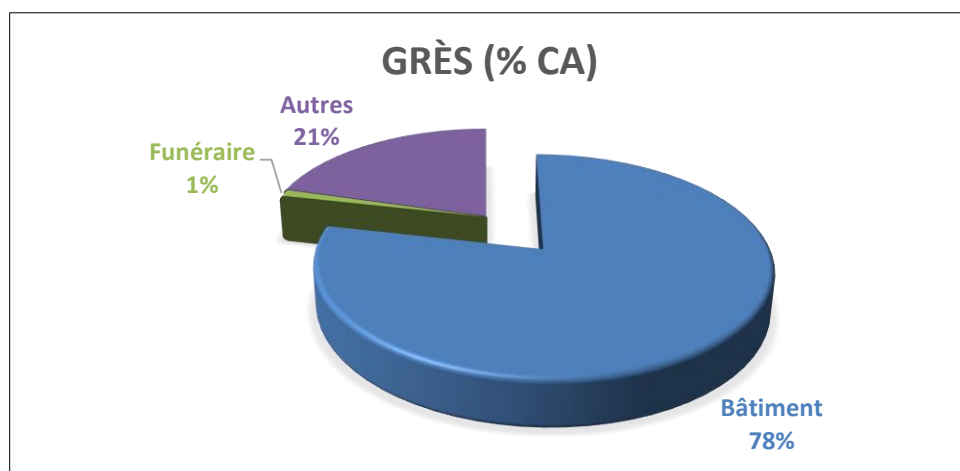
Nous pouvons noter que les utilisations sont différentes suivant les types de pierre : le secteur du bâtiment est le principal débouché des pierres calcaires, marbres et des grès de construction, contrairement aux granits dont le principal débouché reste le secteur du funéraire.



Destination des pierres calcaires et marbres (source : Pierre Actual ; chiffres 2014)



Destination du granit (source : Pierre Actual ; chiffres 2014)



Destination du grès (source : Pierre Actual ; chiffres 2014)

1. Chiffres-clés des ROC et contexte économique de la filière³

Au niveau national, la filière des ROC représente, tous les secteurs confondus :

- 768 entreprises d'extraction et de transformation
- 6067 emplois
- Un chiffre d'affaire de 544 millions d'euros
- Une production de 553 600 m³ de produits bruts

Avec **4% des parts de marché des matériaux de construction**, la filière se situe loin derrière ses principaux concurrents que sont le béton et la terre cuite.

Les pierres calcaires et les granits représentent plus de 90% du chiffre d'affaire des ROC. Les trois territoires phares sont la Bourgogne pour le calcaire, et Midi-Pyrénées et la Bretagne pour le granit. Si en volume ce sont des pierres calcaires et les marbres qui prédominent, ce n'est pas le cas en chiffre d'affaire 2 à 2.5 fois plus important que celui des pierres calcaires et des marbres.

En 10 ans, les ROC ont perdu 30% de leur effectif et l'extraction de produits bruts a chuté de 25%.

La balance commerciale de la France est **déficitaire de plus de 380 millions d'euros**, en raison principalement d'une importation massive de produits finis à bas prix.

La concurrence est également très rude avec les industries des résines et des céramiques, qui depuis des décennies imitent la pierre, tellement son image est forte dans le patrimoine national.

Le France ne se situe plus qu'au 16^{ème} rang mondial des utilisateurs de pierre : la consommation annuelle d'un français est estimée à 0.5 m². Pour donner un ordre d'idées même si les deux indicateurs ne sont pas directement comparables, la consommation de granulats est estimée à près de 6 tonnes par habitant et par an.

³ Chiffres BRGM- SNROC –CTMNC 2014

2. Contexte réglementaire

2.1. *Le cadre réglementaire actuel*

Le cadre réglementaire a subi d'importantes évolutions depuis les 50 dernières années, évolutions conditionnées principalement par l'émergence des préoccupations environnementales qui s'est traduite par la parution en 1976 de deux lois fondamentales pour la protection de l'environnement :

La loi du 12 juillet 1976 sur la protection de la nature,

La loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées.

Depuis 1993, les carrières sont passées juridiquement du code minier au code de l'environnement, elles sont devenues des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**. Placées sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, elles sont soumises à des autorisations préfectorales d'exploitation limitée dans le temps (pouvant être étendues ou renouvelées) ainsi qu'à des volumes de production contraints.

Ce virage de la réglementation a eu de fortes répercussions sur le secteur des ROC et a entraîné la fermeture d'une multitude de petites carrières à travers la France.

2.2. *L'autorisation d'exploitation*

Toute exploitation de carrière est soumise à autorisation administrative.

Toute demande d'ouverture, d'extension, de renouvellement doit faire l'objet d'un dossier de demande spécifique avec **étude d'impact** qui précise en particulier les conditions de remise en état du site.

La procédure administrative comprend une instruction auprès des services administratifs et des municipalités concernées ainsi qu'**une enquête publique**.

La **Commission Départementale des Carrières** donne un avis motivé sur chaque dossier au terme de son instruction administrative.

L'autorisation est accordée par le Préfet (arrêté préfectoral). S'ouvre alors une "parenthèse" dans la vie du sol.

2.3. Les documents de gestion d'un site de carrière

L'arrêté préfectoral qui autorise l'exploitation de la carrière précise :

- Les modalités techniques d'exploitation,
- Les prescriptions en matière de protection de l'environnement établies sur la base de la sensibilité environnementale du site et des propositions faites par l'exploitant,
- Les dispositions visant la remise en état du site obligatoire pour les carrières depuis 1970, l'exploitant est désormais tenu de produire une garantie financière.
- Le respect de l'application de l'arrêté préfectoral est vérifié régulièrement par

l'Inspection des Installations Classées de la **Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)** agissant sous tutelle du Ministère de l'Environnement.

En fin d'autorisation, l'exploitant doit effectuer la remise en état du site dont la conformité est constatée par un procès-verbal de récolement dressé par la DRIRE. La "parenthèse" est alors fermée.

2.4. Historique du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE)

➤ **Origine du Code du Travail**

1922 : Le **premier code du travail** voit le jour.

1973 : Un nouveau code est promulgué. Les dispositions en matière **d'hygiène, de sécurité et conditions de travail** sont établies par le Livre II, Titre III. **Les mines et carrières** se voient imposer des exigences spécifiques figurant au sein du livre VII relatif à certaines professions.

➤ **Le Code Minier et le RGIE**

1956 : Le **code minier** est créé.

1980 : Le **RGIE**, Règlement Général des Industries Extractives, a été établi par le Décret n°80-331 du 7 mai 1980 modifié. Il vise à effectuer une refonte globale de l'hygiène et de

la sécurité dans les mines et les carrières afin de prendre en compte les progrès techniques et les changements intervenus dans les exploitations.

➤ **La réglementation européenne**

1989 : La **directive-cadre européenne n°89/391/CE** a défini les **principes** destinés à assurer une meilleure **protection des travailleurs sur leur lieu de travail**, au moyen de mesures préventives des accidents et des maladies, de l'information, de la consultation, de la participation équilibrée et de la formation des travailleurs, et de leurs représentants.

Certaines de ces directives particulières **excluent le secteur des industries extractives de leur champ d'application**.

1992 : Les directives n°92/91/CE et n°92/104/CEE relatives à **la SST dans les industries extractives** par forage, à ciel ouvert ou souterraines, sont également des directives particulières prises en application de la directive-cadre. Elles fixent des prescriptions en matière de SST **spécifiques au secteur des industries extractives**.

➤ **Les évolutions récentes**

Recodification du code du Travail

2008 : Le Code du Travail a fait l'objet d'une recodification, qui avait pour objectif de simplifier l'écriture et la lecture de la règle de droit sans entraîner de modification importante sur le fond. Les dispositions en matière de santé et sécurité au travail sont dorénavant établies par la 4^e partie du Code.

L'ordonnance n°2007-329 du 12 mars 2007 et le décret n°2008-244 du 7 mars 2008 ont, à cette occasion, **abrogé le Livre VII du Code du Travail** qui fixait notamment les dispositions spécifiques aux mines et carrières, et ont **complété le Code Minier** par un Livre III "Dispositions sociales" et un Titre 1^{er} "Conditions de travail et santé et sécurité au travail" en conservant les mêmes dispositions.

Les exigences en question portaient sur l'organisation des services médicaux dans les exploitations minières et assimilées, la mise en œuvre du droit de retrait en cas de danger grave et imminent, la constitution des CHSCT.

Fin de l'exemption d'application du Code du Travail pour les industries extractives.

2009 : Jusqu'en mai 2009, les mines et carrières et leurs dépendances étaient exclues du champ d'application des dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail applicables au cas général des établissements. **Les industries extractives faisaient uniquement l'objet d'exigences spécifiques**, successivement au sein du Livre VII du **Code du Travail**, puis du Livre III du **Code Minier**, sans oublier les **décrets RGIE** et autres.

La **loi n°2009-526** du 12 mai 2009 dite **loi "WARSMANN"** est venue **abroger l'exemption** d'application des dispositions générales.

L'article 33 de cette même loi, codifié à l'article L. 4111-4 du code du travail, précise que les dispositions de la partie relative à la santé et la sécurité au travail peuvent être complétées ou adaptées par décret pour tenir compte des spécificités des entreprises et établissements relevant des mines, des carrières et de leurs dépendances.

Nouvelle rédaction du Code Minier

2011 : L'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 établit une **nouvelle rédaction du Code Minier**, dans l'optique d'harmoniser et d'adapter les dispositions existantes.

Les titres Sécurité et Santé au Travail du nouveau Code renvoient systématiquement à l'application de la 4^e partie du Code du Travail, sous réserve qu'elle soit complétée ou adaptée par décret. **Il n'existe aucune disposition spécifique aux industries extractives.**

➤ ***Evolution à venir pour les dispositions SST***

Le travail de mise en cohérence des dispositions du RGIE avec celle du Code du Travail a commencé. Il consiste à abroger par décret les titres du RGIE et à ne conserver que les exigences spécifiques aux industries extractives qui viennent compléter ou adapter le Code du Travail.

2.5. Synthèse de la situation actuelle

Il y a une quinzaine d'années, l'association « Maisons Paysannes de France » s'est saisie de la question sur la problématique d'approvisionnement en pierre locale, pour la restauration du bâti ancien. L'association a demandé à M. Morel-à-L'Huissier, député de la Lozère, d'intervenir à propos des difficultés des petites carrières et le besoin d'une

réglementation qui prend en compte leur spécificité et leur importance locale. M. Morel-à-L'Huissier a attiré l'attention de M. le Ministre des Finances et de l'Industrie sur la situation des petits exploitants de carrières artisanales de proximité en posant des questions écrites publiées au Journal Officiel en 2004⁴. Ces questions concernent l'adaptation éventuelle de la réglementation lourde qui assimile les petites structures aux plus grandes, de la TVA à 5.5 %, et de l'exonération des cautions de remblaiement afin de soutenir cette activité.

Un amendement à l'article L 515-1 du code de l'environnement, adopté par le Sénat le 13 mai 2004, apporte un nouveau dispositif concernant les carrières. Cet article stipule les carrières qui sont soumises à l'autorisation dans le cadre du régime des installations classées, avec certaines exceptions. L'amendement élargie le champ des exceptions pour inclure des « *carrières de pierre de faible importance destinées à la restauration des monuments historiques classés ou inscrits et 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 au bâti ancien dont l'intérêt patrimonial architectural justifie que la restauration soit effectuée avec des matériaux d'origine.* »

Cet amendement permet donc l'ouverture d'une micro-carrière pour une extraction dans certaines conditions, et sous autorisation de la Préfecture. Ce dispositif, bien qu'utilisé un certain nombre de fois dans différents territoires, demeure mal connu.

En 2011, Pierre Morel-à-l'Hussier a demandé à l'Association « Artisans Bâisseurs en Pierres Sèches » de réaliser une synthèse sur la situation des artisans carriers dans le département.

Voici un extrait de « La problématique d'approvisionnement en pierre en Cévennes.

L'enjeu du maintien d'un savoir-faire, du maintien des emplois locaux, du maintien d'un patrimoine » :

« Le métier de « lauzier » et de « carrier » est un métier d'artisan, d'extraction et de production très spécifique, avec des techniques et des gestes de taille qui restent des

⁴ Questions publiées au JO le 3/02/03, le 7/04/03 et le 22/06/04 dans la rubrique « mines et carrières ».

techniques d'autrefois. C'est un métier manuel de haute technicité, même s'il utilise des moyens modernes de terrassement et de levage.

Ces carrières de petite taille atteignent un seuil critique qui met en cause leur avenir.

Les carriers dénoncent l'injustice d'un système qui soumet les petites et les grandes carrières aux mêmes demandes administratives et financières sans prendre en compte la différence concernant la masse salariale, l'importance des équipements ou le chiffre d'affaire.

La Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) est complètement inadapté pour ce type d'exploitation. Les carriers de ces petites structures ne souhaitent plus faire partie des installations classées sous ce régime. Ils sont conscients qu'il faut mettre en place une réglementation spécifique qui corresponde à leur situation, et souhaitent travailler avec l'administration et l'état sur cette question... Ils ont besoin que leur métier artisanal soit considéré à sa juste valeur. »

Cathie O'Neill, ABPS, octobre 2011

Intervention document en **annexe D** du député Pierre Morel-à-l'Huissier

3. Les activités différentes et les acteurs de la filière

L'industrie des ROC est dominée par les petites et très petites entreprises (78% ont moins de 10 salariés et seulement 1.5% plus de 50).

3.1. Extraction-transformation

L'activité d'extraction concerne les « **carriers** » et leur production de blocs bruts.

Ces blocs sont transportés en atelier pour y être transformés. La 1^{ère} transformation consiste à les débiter et les scier en tranches plus ou moins épaisses suivant leur destination (tranches minces pour les revêtements de sols, murs ; tranches plus épaisses pour les bordures, pavés). Le façonnage, ou 2^{ème} transformation, consiste à réaliser le produit final par taille numérique et leur apporter la finition souhaitée (brut, adouci, poli, flammé, etc.).

Les métiers concernés sont celui du marbrier qui découpe, assemble et polit les pierres en atelier et du tailleur de pierre, qui travaille les volumes, sur chantier ou en atelier.

3.2. *La Pose*

La pose (sols, murs) est réalisée par des entreprises générales du bâtiment avec une compétence « pierre ». Souvent associée à la restauration du patrimoine, il y a également les entreprises labellisées en Monuments Historiques, entreprises du Patrimoine Vivant, entreprises de bâtisseurs en pierre sèche...

Pour ce qui est des toitures traditionnelles en pierre, le savoir-faire de couvreur lauzier se fait de plus en plus rare mais existe toujours.

3.3. *Distribution*

La filière est marquée par quelques grands carriers à l'origine familiale qui, après s'être mis à faire du négoce de leurs propres produits, ont aujourd'hui une forte activité d'import de pierres ornementales du monde entier, avec des dépôts dans les grandes agglomérations, afin de satisfaire commercialement la demande explosive du marché des aménagements paysagers et de la voirie.

Il s'agit par exemple du groupe espagnol CUPA, des français MEN AVOR (Bretagne) et GRANIER DIFFUSION (Tarn).

3.4. *Les acteurs ressources*

La filière des ROC est représentée par le **Syndicat National des Roches Ornementales et de Construction (SNROC)**, branche de l'Union Nationale des Industries de Carrière et Matériaux de construction (UNICEM). Ce syndicat regroupe environ 300 entreprises au niveau national qui réalisent la moitié du chiffre d'affaire du secteur.

Elle dispose depuis 2007 d'un centre technique industriel via la création d'un département « Pierres Naturelles », au sein du **Centre Technique des Matériaux de Construction (CTMNC)**, à côté du département « Tuiles et Briques ». Ce centre assure des missions de qualité, normalisation, veille technologique, de recherches et de développements etc.

Au niveau de la promotion, il existe un certain nombre de groupements ou d'associations à vocation locale, régionale ou nationale, qui se spécialisent sur une

ressource ou une technique en particulier et les savoir-faire y affèrent. Cette liste n'est pas exhaustive :

- L'association **Pierre de Bourgogne**, créée en 1996 pour promouvoir la pierre de Bourgogne.
- L'association **Pierres du Sud**, créée en 1997 pour fédérer les acteurs de la pierre du sud de la France, notamment ceux de Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon.
- L'association **Granit et Pierres du Sidobre**, créée en 2014 pour le développement de la filière granit dans le Tarn.
- Les unions syndicales régionales de l'UNICEM **Producteurs de Grès des Vosges, Granitiers Bretons**.
- Le **Conservatoire National des Pierres et Marbres (CNPM)**, qui œuvre à préserver, valoriser et transmettre les patrimoines des métiers de la pierre et du marbre.
- **Maison Paysannes de France**, l'association nationale de sauvegarde du patrimoine rural bâti et paysager, qui sensibilise le public aux techniques de construction traditionnelles dont fait partie la construction pierre.
- **Artisans Bâisseurs en Pierres Sèches (ABPS)** et la **Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche (FFPPS)**, qui contribuent au développement de la filière et à la promotion de la technique ;
- **La Fondation de Patrimoine** qui aide à financer des actions de restauration publiques et privées.
- L'association **Rhonalpi**, créée en 2015, dans le but de revaloriser le matériau, notamment par la mise en place d'une politique de labellisation, d'innovation et de sensibilisation des prescripteurs publics.

Il existe également un magazine professionnel mensuel : **Pierre Actual**, qui aborde les questions de production et de mise en œuvre, l'économie et les innovations technologiques dans le secteur de la pierre. L'équipe de ce média joue un rôle essentiel dans la promotion de la filière nationale.

3.5. *Les évènements de promotion*

Diverses manifestations visent à rendre plus visible la filière pierre naturelle auprès du grand public et à créer un réseau d'acteurs professionnels :

- « Le printemps de la pierre sèche en Massif central » organisé par Macéo;
- « Les journées du Granit du Sidobre » organisées par l'association du Granit du Sidobre;
- La « Fête de la Pierre » organisée à Beaulieu – Montpellier Méditerranée Métropole »;
- Les concours d'architecture organisés tous les 2 ans par le SNROC : « Pierre naturelle et architecture » et « Construire en pierre naturelle au XXI^{ème} siècle » dédiés à la pierre naturelle ;
- Etc.

A noter, le projet porté par Macéo⁵, association du développement économique durable du Massif Central cherchant à créer un réseau d'acteurs de la pierre à l'échelle du Massif Central. Ce projet, nommé « **Vivier Pierre Massif Central** » incite les différents acteurs de la pierre à travailler de manière collaborative sur des projets innovants, dans le but d'accéder à de nouveaux marchés avec des produits compétitifs.

Une autre action phare est le projet LAUBAMAC⁶ qui vise à « Développer et consolider les filières lauziers et bâtisseurs en Massif central ». Il s'agit d'un travail, qui a commencé en 2014, rassemblant aujourd'hui 7 partenaires, et qui est coordonné par le Parc National des Cévennes et l'association ABPS sous la présidence du Sous-préfet de Florac. Les 7 partenaires sont le PnC, ABPS, CMA 48, l'Ecole des Mines d'Alès et les Parc National Régional des Grands Causses, « Les Monts d'Ardèche », et des « Causses de Quercy ». Le projet vise à mettre en réseau des filières complémentaires regroupant les bâtisseurs, les lauziers et les carriers sur le plan interrégional, à travers des actions visant la formation, la recherche, la communication et la recherche. Le dossier « Projet LAUBAMAC » a été

⁵ <https://vivierpierremassifcentral.com>

⁶ LAuziers, BAAtisseurs en MAAssif Central

déposé le 1er décembre 2015 dans les Contrats de Plan Etat-Région et Interrégionaux (CPER et CPIER) et a été voté le 31 mai 2016.

Voir La Présentation du projet LAUBAMAC en **ANNEXE E**

Chapitre 2. LES RECHERCHES SUR LES EFFETS ECOLOGIQUES ET ECONOMIQUES DE LA FILIERE EN PIERRE

1. Les conséquences écologiques

1.1. *Impact Environnemental*⁷

1.1.1. *Définition*

L'impact environnemental est l'effet causé par une activité humaine sur l'environnement. L'écologie, qui étudie la relation entre les êtres vivants et leur milieu, se charge d'évaluer cet impact et tente de le minimiser.

1.1.2. *Concept*

Le concept d'impact environnemental peut être employé pour faire mention aux conséquences d'un phénomène naturel comme un tsunami ou un tremblement de terre. D'habitude, la notion est employée pour désigner les effets collatéraux qu'implique une certaine exploitation économique sur la nature. Une entreprise peut créer des postes de travail et s'avérer très rentable du point de vue économique, mais peut également détruire le milieu des zones limitrophes de son usine. L'impact environnemental, ceci dit, peut avoir des conséquences sur la santé de la population, la qualité de l'air et la beauté paysagère.

⁷ Recherche sur le site : <http://lesdefinitions.fr/impact-environnemental>

1.2. L'évaluation environnementale des produits en pierre naturelle⁸

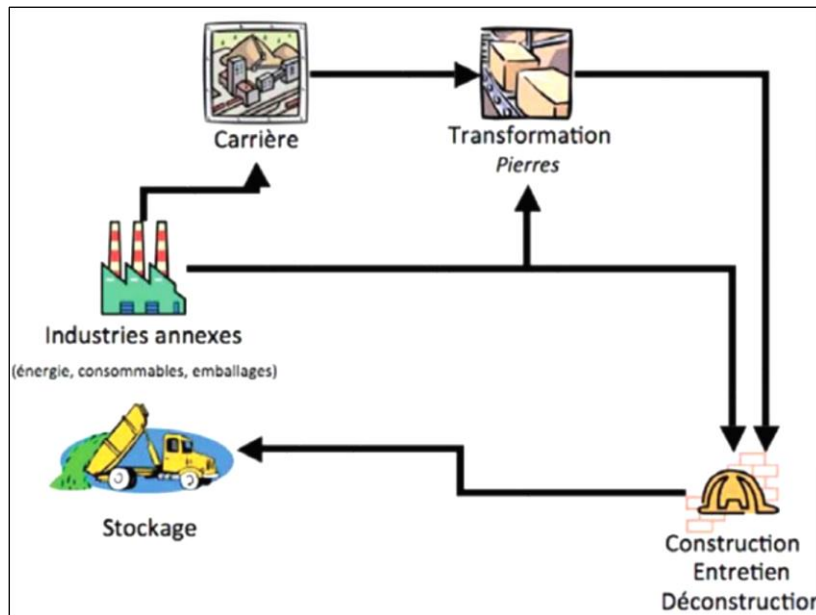


Schéma de principe d'une ACV-BRGM Géosciences

L'analyse de cycle de vie (ACV) d'un matériau permet l'élaboration d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES). Il est primordial, dans le cadre des démarches de construction, d'identifier les impacts environnementaux des produits de construction.

Le CTMNC teste scientifiquement les atouts environnementaux de la pierre et met ses études à la disposition de la profession et des prescripteurs avec la réalisation d'une Analyse de Cycle de Vie pour 4 types de pierre :

- maçonnerie de mur double : Grès des Vosges
- pierre mince attachée : Pierre calcaire ferme de Bourgogne
- revêtement de voirie en pavés : Granit de Bretagne
- maçonnerie de mur massif : Pierre tendre du Bassin Parisien.

Ces ACV ont fait l'objet de 4 FDES publiées sur le site Web de INIES⁹. Elle est à disposition des professionnels.

⁸ Recherche sur le site http://www.ctmnc.fr/pages/acv_pierre_naturelle.php

⁹ <http://www.inies.fr/accueil/>

1.3. *Transport des marchandises*

Le CTMNC a également développé un outil d'évaluation des impacts environnementaux sous forme de tableau Excel (**voir en annexe F**). Il est mis à disposition gratuitement pour les professionnels¹⁰.

2. Les conséquences économiques

2.1. *Guide Marquage Conformité Européenne (CE)*¹¹

2.1.1. *Définition du marquage CE*

En vigueur depuis 1993, le marquage CE matérialise la conformité d'un produit aux exigences communautaires incombant au fabricant du produit.

Il doit être apposé avant qu'un produit ne soit mis sur le marché européen.

Il est obligatoire pour tous les produits couverts par une ou plusieurs directives européennes et confère à ces produits le droit de libre circulation sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne.

2.1.2. *Les étapes de l'obtention du marquage CE*

Afin de satisfaire les exigences légales, les fabricants doivent passer par six étapes pour que leurs produits soient accessibles au marché :

- 1) **Identifier** les directives et les normes applicables au produit ;
- 2) **Vérifier** les exigences spécifiques ;
- 3) **Déterminer** si une évaluation indépendante de la conformité par un organisme est exigée ;
- 4) **Tester** le produit et vérifier sa conformité avec la législation de l'UE ;
- 5) **Rédiger** la documentation technique requise et la tenir à disposition ;
- 6) **Apposer** le marquage CE au produit et à la déclaration CE de conformité.

¹⁰ [http://www.ctmnc.fr/images/gallerie/Analyse_Transport_\(6\).xls](http://www.ctmnc.fr/images/gallerie/Analyse_Transport_(6).xls)

¹¹ Recherche sur le site <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Le-marquage-CE>

2.2. Guide appel d'offres et CCTP type

2.2.1. Définition

Un appel d'offre est une procédure par laquelle un acheteur potentiel demande à différents offreurs de faire une proposition commerciale chiffrée en réponse à la formulation détaillée (cahier des charges) de son besoin de produit, service ou prestation.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) est un document contractuel qui rassemble les clauses techniques d'un marché public :

- Il est rédigé par l'acheteur et fait partie des pièces constitutives du marché public;
- Il est intégré au dossier de consultation des entreprises.
- Il doit être signé par la personne publique et le prestataire.

2.2.2. Solution pour les appels d'offre

Dans le guide des prescriptions pour la « réalisation de revêtements de sols extérieurs soumis à la circulation de véhicules. », écrit par le CTMNC, il est intéressant de relever ces prescriptions :

« Pour ce qui concerne les produits en pierre naturelle, l'offre du candidat doit être accompagnée des éléments suivants au risque d'entraîner l'élimination de l'offre pour irrégularité :

- un échantillon contractuel conforme au CCTP pour chaque nature de pierre proposée ;
- une fiche technique conforme au modèle joint remplie datée et signée par le fournisseur et le candidat pour chaque pierre proposée ;
- une copie des rapports d'essais, certifiée conforme par le fournisseur aux originaux en sa possession, justifiant les caractéristiques physiques et mécaniques indiquées sur la fiche technique pour chaque pierre proposée ;
- une déclaration de conformité CE pour chaque famille de produits prescrits par le marché ;
- un mémoire technique spécifique à la fourniture des produits en pierre naturelle précisant les moyens, financiers, techniques, matériels et humains du fournisseur de chaque pierre proposée ainsi que son organisation pour maîtriser l'ensemble de la chaîne

de production depuis l'extraction jusqu'à la livraison des produits. Il est précisé que pour chaque pierre proposée, le maître d'ouvrage ne prendra en compte que les propositions accompagnées d'échantillons, de fiche technique, de copie de rapports d'essais certifiés conformes, de déclaration et d'un mémoire par fournisseur ; l'ensemble de ces documents devront être datés et signés par le fournisseur et par le candidat. »

2.3. Economie Circulaire selon ADEME¹²

L'Adème est « l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie », c'est un établissement public à caractère industriel et commercial, fondé en 1991 et placé sous la tutelle des ministères de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Sa mission : aider à mettre en œuvre les politiques publiques environnementales et énergiques.

2.3.1. Définition

L'économie circulaire selon Ademe est un système d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien être des individus.

2.3.2. Les composantes de l'économie circulaire

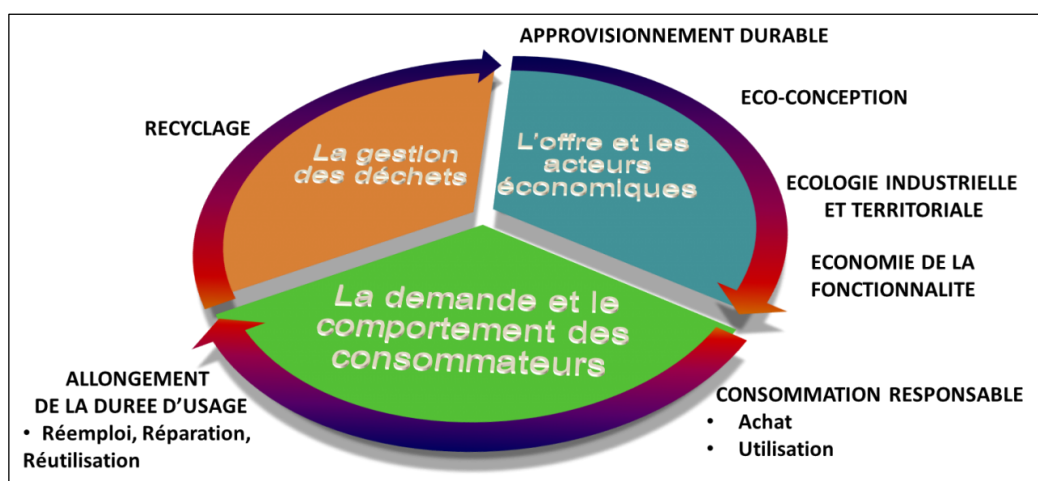


Schéma des trois domaines et sept piliers économie circulaire (ADEME)

¹² Recherche de définition sur l'économie circulaire : <http://www.ademe.fr/>

Le schéma matérialise les trois domaines d'action de l'économie circulaire, ainsi que leurs piliers associés :

L'offre des acteurs économiques repose sur : l'approvisionnement durable, l'écoconception, l'écologie industrielle et territoriale, l'économie de la fonctionnalité ;

La demande et le comportement des consommateurs repose sur : la consommation responsable et l'allongement de la durée d'usage ;

La gestion des déchets repose sur le recyclage.

L'ensemble de ces domaines d'action forment un cycle, où chaque étape entraîne la suivante.

3. Exemples d'Etudes

3.1. Murs de soutènement¹³

3.1.1. Origine de l'étude

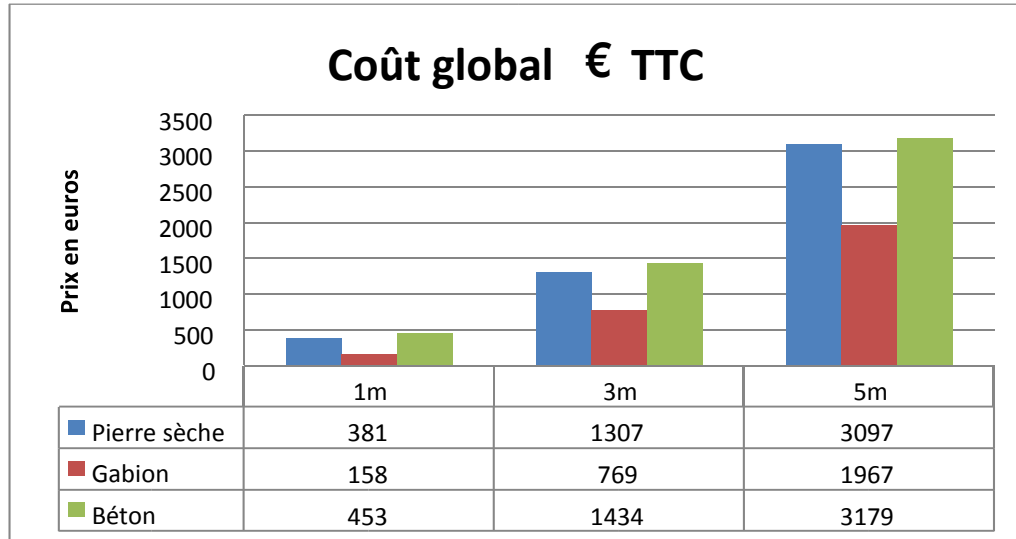
Une étude a été réalisée en 2014 par trois élèves de l'Ecole Centrale de LYON coordonnée par M. Éric VINCENS sur la comparaison environnementale et financière de différentes technologies.

Leur étude nous permet de démontrer, la différence de prix et l'analyse de cycle de vie entre la pierre sèche, le gabion et le béton.

¹³ Murs de Soutènement- Comparaison environnementale et financière de différentes technologies. Ecole Centrale Lyon. Année 2014

3.1.2. *Analyse de l'étude de prix*

Dans leur mémoire, les étudiants ont permis ce comparatif de prix.

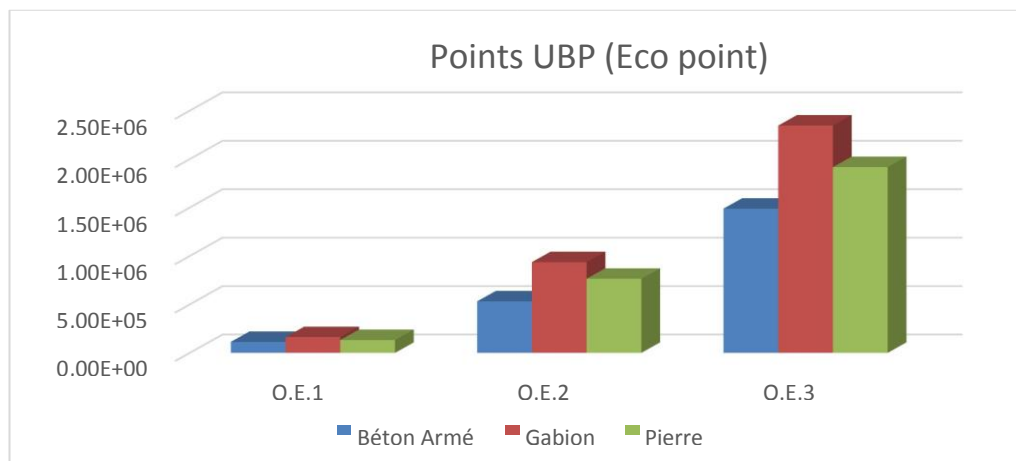


Synthèse comparative de l'étude de prix

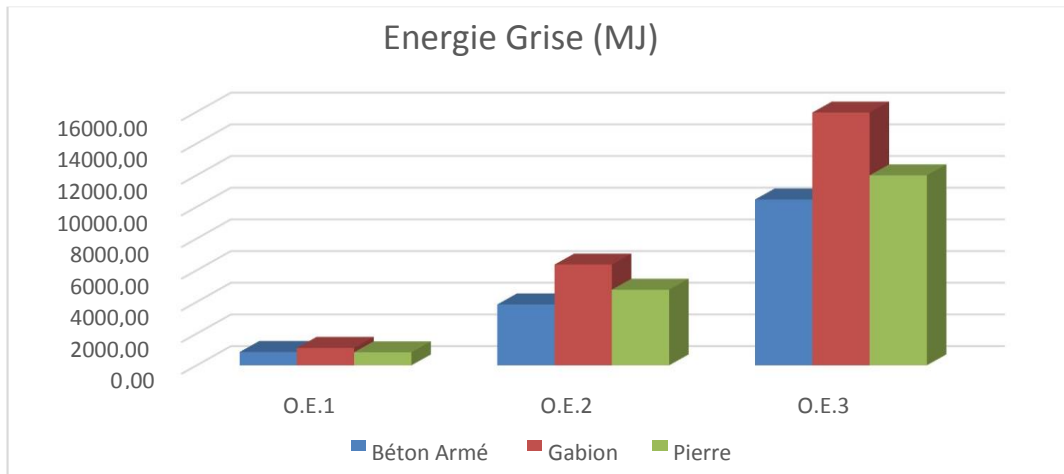
Selon l'analyse des étudiants, on peut constater que jusqu'à 5 mètres de hauteur le gabion semble être la solution la plus économique, mais la destruction du produit n'est pas prise en compte. La pierre sèche semble être une technologie compétitive par rapport au béton, et également supérieur au gabion si ce critère a été utilisé. Elle possède un rendu esthétique intéressant et permet d'employer des artisans et d'utiliser des produits locaux.

3.1.3. *Conclusion de la synthèse comparative*

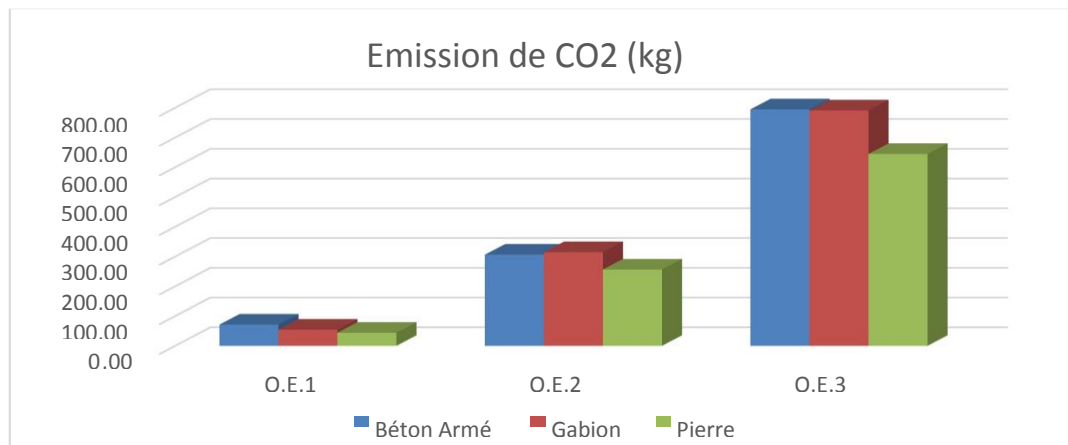
Les graphes suivants présentent la comparaison des résultats de l'ACV, par indicateur, entre les trois technologies suivant l'Ouvrage Élémentaire (OE) considérée.



Comparaison des points UBP pour les trois technologies



Comparaison de l'énergie grise équivalente pour les trois technologies



Comparaison de l'émission de CO2 équivalente pour les trois technologies

La différence de tendances entre les indicateurs devient flagrante. Il apparaît notamment que les fameux points UBP ne traduisent pas du tout l'impact environnemental de la même façon que les deux autres indicateurs, bien que les UBPs soient censés intégrer l'émission de CO₂ et l'énergie grise.

On peut constater que la technologie gabion est la plus dévalorisée par cette démarche ACV.

En prenant en compte une vie complète pour ces ouvrages, il faut songer que le mur en béton armé ne tiendra guère plus de 30 ans. De bons murs en pierre sèche ou en gabion, installés par des professionnels, peuvent durer deux ou trois fois plus longtemps avant de devoir être reconstruits, et pour un entretien négligeable. »

3.2. Etude « Le pont de Chaldecoste » par Anne-Sophie Colas¹⁴

Début 2012, s'est achevée la construction d'un pont en pierre sèche dans la commune de Saint-Andéol de Clerguemort (Lozère, France). Cet ouvrage remplace une buse métallique détruite par un épisode cévenol. Il s'agit d'une voûte en plein cintre, de 6 mètres d'ouverture, dont la structure est constituée de pierres de schistes travaillées selon la technique de la pierre sèche, mais faiblement maçonné un mortier de chaux, qui n'a pas une utilisation structurelle.



Photo du coffrage du Pont Chaldecoste Par Thomas Brasseur (source ABPS)

¹⁴ Source « Le Pont de Chadelcoste » Un pont vers un développement durable économique et durable en Lozère (48). Rapport Intermédiaire PEDRA. R. Brière ; A.S. Colas ; G. Habert ; Y. Tardivel



Photo du Pont Chaldecoste Par Thomas Brasseur (source ABPS)

3.2.1. Conclusion d'après le rapport d'Anne-Sophie Colas

Ce chantier a été l'occasion de mener une étude environnementale du projet. Celui-ci a réuni des acteurs du monde académique (ENTPE, Ecole Centrale de Lyon, IFSTTAR), de l'ingénierie publique (SETRA) et des entreprises artisanales locales (Artisans Bâisseurs en Pierres Sèches et carriers traditionnels locaux). L'analyse environnementale a été complétée par une réflexion sur les enjeux économiques, patrimoniaux et sociaux liés au pont. Le coût du projet a été de 154 000€, la durée des travaux a été de 6 mois, les qualités reconnues sont l'esthétisme, la robustesse et la durabilité. L'objectif recherché est de réintégrer la maçonnerie dans un catalogue des ouvrages neufs.

4. Exemples de filière en pleine structuration

- deux catégories d'activités de l'utilisation de la pierre m'ont interpellé, car elles sont aujourd'hui le sujet à de nombreux articles et sollicitent beaucoup d'intérêt général :

- la pierre sèche
- la lauze calcaire sur les Causses

4.1. Développement de la filière pierre sèche

4.1.1. L'histoire sur l'approvisionnement en pierre sèche

La pierre sèche a pris de l'ampleur depuis les années 2000. Les professionnels ont certes des avis différents sur cette activité, et le développement de ce savoir-faire; mais aujourd'hui chaque acteur peut s'il le souhaite, trouver son compte.

Les constructions en pierre sèche utilisaient la ressource en pierre la plus locale possible, épierrage des champs, dérochement sur site, achat de lot de pierres à proximité. De nos jours, la carence en pierre se fait sentir, la plupart des petites carrières familiales ont fermé, beaucoup de lieux d'extraction concassent massivement pour produire des granulats pour le béton. On peut trouver de la pierre pour la pierre sèche dans les carrières de pierre de taille industrielle, il faut préciser au carrier qu'on cherche de la pierre « tous modules » car sinon on risque d'obtenir de la pierre à bâtir calibrée pour les maçons. La pierre issue de bancs explosés en carrière peut comporter des « poils » ou failles, il n'est pas conseillé de les utiliser; la pierre éclatée est utilisable. Il existe encore localement des « ramasseurs » de pierres, des récupérateurs de pierres de démolition qui contribuent au recyclage par la revalorisation de « déchets ». De même, la collecte des pierres de terrassement des travaux publics peut constituer une source. Une réflexion a été engagée dans les différentes associations de professionnels pour revaloriser l'exploitation de micro carrières locales.

Il est certain que les bâtisseurs utilisent toujours la pierre la plus locale possible car le transport double le coût de la construction. Ils sont également très sensibles aux questions concernant l'environnement et l'aspect visuel des pierres par rapport à l'environnement de la construction. Les bâtisseurs, dont les réflexions sont fondées sur les retours d'expériences de chantiers pierre sèche très diverses depuis plus de vingt ans, ont pu ainsi poser le critère d'approvisionnement en pierre à 35, 40 km maximum du chantier. Il est généralement possible de s'alimenter en pierres en respectant ce périmètre géographique. Les bâtisseurs ont la fonction, de conseil auprès de leurs clients, car ils connaissent les sources d'approvisionnement les plus adaptées.

Lors de mes rencontres avec les différents acteurs, certains souhaitent que l'approvisionnement se fasse par la cueillette, ils désirent rester dans un système non-normatif, que la pierre soit récupérée sur place, comme à pu l'évoquer Franck Delcroix de l'association de RANO RARAKU¹⁵ lors de son passage à la radio sur France Inter du 16 juin 2016¹⁶.

D'autres associations, comme ABPS souhaitent travailler sur cette problématique pour développer des nouvelles solutions car ces professionnels réalisent des chantiers importants et le marché en évolution nécessite une réponse adaptée. Pour les membres ABPS, les carriers font intégralement partie d'une démarche « filière », même s'ils recyclent également la pierre sur place ou trouvent ponctuellement d'autres solutions. C'est la « chaîne de valeur » de la pierre !

4.1.2. La formation

Certaines associations proposent des stages d'initiation, avec des chantiers « sur site ».

Une école professionnelle de la pierre sèche a été créée à l'initiative de l'association « Artisans Bâisseurs en Pierres Sèches » (ABPS), et inaugurée en septembre 2015. Proposant tout niveau, elle amène également à des formations qualifiantes allant du CQP N2 « Ouvrier professionnel en pierre sèche » au CQP N3 « Compagnon professionnel en pierre sèche ». Pour les formations, les pierres utilisées en atelier (schiste, calcaire, granit et grès...) proviennent de plusieurs carrières différentes et locales.

4.2. En phase de structuration « La Lauze calcaire du Parc régional des Grands Causses »

4.2.1. La lauze Calcaire dans le Pays Caussenard

Une étude « Lauze calcaire et causses » de Caroline Lecomte menée sur le paysage caussenard et les différents types de toiture rencontrés montre que la lauze calcaire, mieux

¹⁵ <http://ranoraraku.org>

¹⁶ [https://www.franceinter.fr/emissions/carnets-de-campagne Haute-Loire \(4/5\) 16 juin 2016](https://www.franceinter.fr/emissions/carnets-de-campagne-Haute-Loire-(4/5)-16-juin-2016) Par Philippe Bertrand

que tout autre matériau, permet une intégration parfaite de l'architecture dans le paysage en termes de morphologie (pentes, courbures et proportions de toiture identiques à celles du paysage)... de textures (homogénéité de grain et d'échelle)... et de couleur ...

Cette étude montre aussi qu'aucun autre matériau de couverture utilisé ne s'intègre aussi bien. Avec la tuile ou de l'ardoise, les pentes se redressent, la texture aléatoire disparaît et les courbures laissent place à des angles vifs. Même le gneiss provenant d'Italie ou du Charroux, utilisé en pastiche de la lauze calcaire présente des teintes et des saturations de couleur qui n'existe pas dans le paysage caussenard.

Dans le cas de l'architecture des Causses, les lauzes sont assez épaisses, même si quelques différences entre les Causses sont notables. Sur le Causse du Larzac, par exemple, la lauze traditionnelle est un peu plus fine que sur le Méjean.

Les lauzes sont posées exclusivement sur voûte. L'absence d'arbres sur les Causses empêchait la création de charpentes suffisamment solides pour recevoir les lauzes. Ces charpentes étaient de toute façon proscrites à cause du risque d'incendie et de la très maigre ressource en eau, laquelle à peine tombée sur les Causses, disparaît dans les cavités karstiques de ces hauts plateaux.

Une fois extraites, clivées et taillées, les lauzes sont calibrées en fonction de leur dimension. Les lauzes les plus grandes sont posées en premier pour former les gouttiers. Ce premier rang est recouvert par un second qui le chevauche au moins aux deux tiers, et ainsi de suite jusqu'au faîtage. La taille des lauzes diminue au fur et à mesure de la montée du toit. Le couvreur diminue ainsi le nombre de jonctions entre lauzes en bas du toit, là où l'eau sera la plus abondante. A chaque rang, les lauzes sont calées à l'aide d'un cailloutis (STAP de Lozère, 2011) : un ensemble d'éclats de taille ou de chutes d'une ancienne toiture déposée qui permet de caler la lauze et l'empêche de glisser.

4.2.2. Recherche typologique et problématique dans ce secteur

Les premiers diagnostics pour la dernière carrière de la zone Causse qui est classée UNESCO révèle que pour répondre à la demande au niveau actuel, il n'y a que 3 à 5 ans de gisement.

Une relance de la filière ne peut pas se faire sérieusement qu'avec une seule carrière.

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Etat des Lieux- Chapitre 2 —

Ma rencontre avec Monsieur Aussibal Didier qui est Chargé de mission en Architecture et d'Urbanisme au Parc Naturel Régional des Grands Causses, m'a permis d'effectuer des relevés typologiques des différents toits dans ce secteur. La découverte de ces paysages des Causses m'a fait comprendre l'importance de cette construction.



*Photos Causse noir
Hameau de Vessac Commune de Saint-André-de-Vézines*



*Causse du Larzac
Hameau de Montredon, commune de La-Roque-Saint-Marguerite*



Toit-citerne couvert de lauses calcaires au Larzac, sud Aveyron, Massif central

Ces relevés peuvent donner une idée générale de ces lauzes calcaires dans ces lieux ; car elles nous montrent l'identité de ces territoires et de l'utilité de ces œuvres pour récupérer l'eau pour l'agriculture. (Relevé typologique **en annexe G**)

4.2.3. Les Artisans Lauziers Calcaires¹⁷

L'association des Artisans Lauziers Calcaires est une association de loi 1901 regroupant des professionnels de la couverture en lauze calcaire, poseurs comme extracteurs. Constituée officiellement depuis le 25 janvier 2013, elle a pour objectif de consolider la filière locale existante en :

- approfondissant la connaissance sur la technique de pose et sur le matériau ;
- transmettant cette connaissance;

¹⁷ Rencontre à Millau le 21 novembre 2015 avec le président des Artisans Lauziers Calcaire : **M. Gérard Séverac** ; ne connaissant pas cette activité, il m'a permis par son accueil la découverte de ce savoir-faire ; mais aussi d'échanger sur la problématique de la lauze calcaire dans les Causses

-sensibilisant les acteurs locaux à l'importance de pérenniser le patrimoine culturel matériel et immatériel lié à cette filière.

C'est une très jeune filière en pleine structuration, les acteurs sont présents, aidée par le PnC et par l'association ABPS, et beaucoup de choses sont à expérimenter et à développer pour la sauvegarde de ce savoir-faire. Il m'a fait part :

- du manque de carrière, du problème d'extraction en surface, de la qualité de la pierre.

- de l'intérêt de sensibiliser les élus, de respecter l'environnement.

- de la difficulté à coordonner l'ensemble des acteurs, par exemple sur les stocks vieillissements.

- de la réglementation et les assurances.

- des normes, puisqu'aujourd'hui aimer ce métier c'est vivre dangereusement, c'est le couvreur qui prend sa responsabilité, c'est à lui de donner l'avis technique.

Concernant la formation, un certificat de qualification professionnelle (CQP) est à l'étude ainsi que des règles professionnelles dans le cadre du projet LAUBAMAC. L'association ALC va se faire accompagner par l'association ABPS et la CMA de la Lozère dans cette démarche (projet LAUBAMAC)

CONCLUSION

Cette première partie expose le contexte de la filière pierre face à l'environnement et la législation, aussi l'utilisation et de l'emploi de la pierre, et, les actions entreprises par les associations, des exemples d'études réalisées.

Afin de pouvoir avancer dans la problématique d'approvisionnement en pierre locale, il est nécessaire d'aller à la rencontre des prescripteurs, des exploitants et des professionnels afin de réaliser une enquête de terrain et du marché actuel sur un secteur ciblé. C'est cette seconde étape qu'il faut donc franchir.

PARTIE 2 : L'ETUDE DE MARCHE

Chapitre 1. LA ZONE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE DE L'ETUDE : UN TERRITOIRE PROTEGE

La zone de recherche s'est limitée au territoire assez vaste des Causses et des Cévennes et au département de l'Ardèche. Etant en formation à l'institut de la Pierre, à Rodez et habitant le Nord-Ardèche, les déplacements ont été ainsi simplifiés pour aller à la rencontre d'un maximum d'interlocuteurs. Ce lieu offre une grande richesse avec ses Parcs Naturels Régionaux du Pilat et de l'Ardèche ; des Grands Causses, le Parc national des Cévennes et le territoire classé au patrimoine de l'UNESCO des Causses-Cévennes. Ce choix est porteur culturellement mais aussi par la diversité des habitations, des monuments culturels ...



Carte réalisée en juin 2016 par Nicolas Druelle (délimitation de la zone d'étude)

1. Les Causses et les Cévennes



Carte réalisée en 2014 par l'Entente Interdépartementale des Causses et des Cévennes ; Sources : IGN, ASTER-GDEM

Ce bien culturel, s'étend sur 3144 km² et couvre administrativement quatre départements français : l'Aveyron, le Gard, l'Hérault et la Lozère. Il s'étend ainsi sur trois grandes zones géographiques et géologiques différentes : les Causses et Gorges calcaires, les Cévennes schisteuses et les massifs granitiques du Mont-Aigoual et Mont-Lozère.

Cette diversité géologique et climatique a généré une architecture variée utilisant les reliefs et matériaux locaux et à obliger l'homme à trouver des réponses utilisant toute cette diversité pour y développer, du fond des vallées aux hauts plateaux, une activité agro pastorale économe, ingénieuse et respectueuse des ressources de son territoire.

Les territoires protégés des Grands Causses et des Cévennes sont situés dans le sud du Massif central, répartis sur 4 départements (Aveyron, Gard, Hérault et Lozère). Ces territoires sont délimités par cinq villes dites « villes portes » qui sont Mende, Alès, Ganges, Lodève et Millau. Ces territoires étaient déjà en partie protégés, par le biais du Parc national des Cévennes et du Parc naturel régional des Grands Causses.

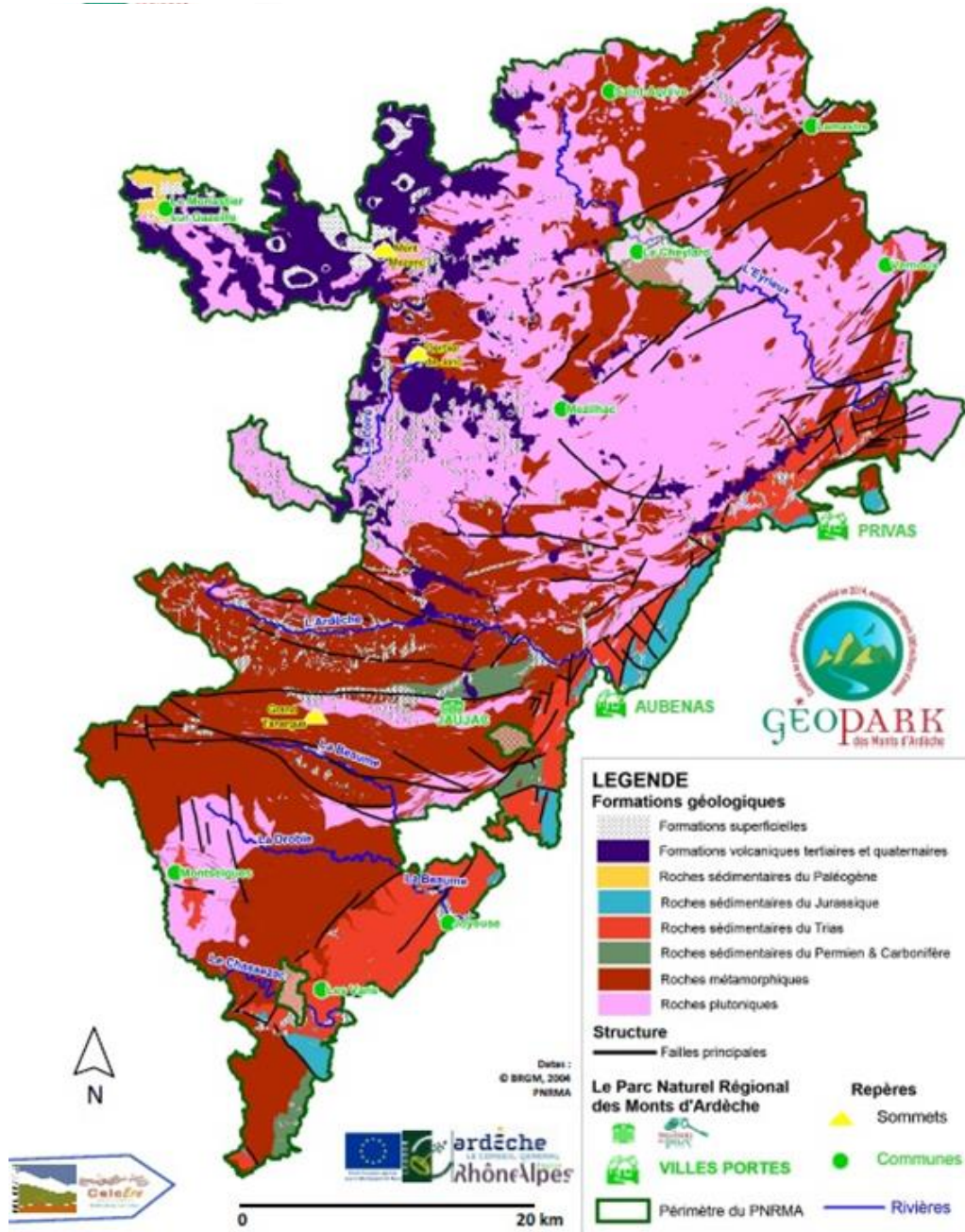
Ceux-ci sont regroupés sous la même inscription « Les Causses et les Cévennes, paysage culturel de l'agro-pastoralisme méditerranéen » au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2011. Cet ensemble est protégé au titre de « paysage culturel de l'agro-pastoralisme méditerranéen ».

La zone protégée de l'UNESCO est répartie sur 134 communes et est entourée d'une « zone tampon », zone répartie sur 97 communes.

La protection met également en valeur l'histoire de la région au travers de l'habitat sur les causses dû à « l'organisation des grandes abbayes à partir du XI^e siècle » ainsi que la relation qu'il peut exister entre « les systèmes agro-pastoraux et leur environnement biophysique ».

L'accent est porté sur l'agro-pastoralisme, appuyant notamment sur l'élevage extensif des ovins pour la production du fromage, tel le roquefort. Le dossier a été porté par Rama Yade et a été accepté en juin 2011 à Paris.

2. L'Ardèche



Carte Geopark des Monts D'Ardèche

L'Ardèche est un département assez peu peuplé, avec une densité moyenne de 58 habitants/km², contre 116.5 pour la France métropolitaine en 2012. La population reste plutôt rurale : en 2012 ; 72% des habitants vivaient dans des communes de moins de 3500 habitants, contre seulement 33% pour la moyenne Nationale. Ce département affiche de

fortes disparités de peuplement entre la Vallée du Rhône et les Bassins d'Annonay ou d'Aubenas. Certaines communes se développent grâce à leur position géographique, comme Saint-Péray, Guilhaud-Granges et Charmes, situées dans l'agglomération de Valence. De manière générale, les communes de la Vallée du Rhône, de Tournon-sur-Rhône à Viviers en passant par Rochemaure, sont en croissance soutenue. Les localités de l'extrême sud-Est du département bénéficient de l'attraction de la zone de Tricastin et de l'activité touristique de la région de Vallon-Pont-D'arc. Cependant, certaines municipalités du nord, du centre, et de l'ouest du département continuent de subir une perte parfois sévère de population, souvent causée par une mauvaise accessibilité routière et la faiblesse des bassins d'emplois.

L'Ardèche se caractérise également par la faiblesse de peuplement de ses villes, quatre communes seulement dépassant 10000 habitants, la plus peuplée étant Annonay avec 15983 habitants.

Les sols, le climat et la végétation de l'Ardèche sont bien différents entre le nord et le sud du département caractérisé par sa grande variété de milieux naturels et de paysages, Il s'étend sur un escarpement de plus de mille mètres de dénivelé entre le plateau du Massif Central et la Vallée du Rhône

- Le Nord-Ouest, nommé Haut-Vivarais, est plutôt cristallin, humide et vert. Ce pays de hautes collines et de moyennes montagnes appartient au Massif central. Le bassin de l'Eyrieux jusqu'aux abords des *sucs* et du Mont Mézenc (1753mètres), forme les Boutières.
- Le sud (Bas-Vivarais) est marneux ou calcaire, plus sec, avec une végétation déjà méditerranéenne. Le bassin de l'Ardèche y creuse des gorges spectaculaires. Les eaux souterraines sont nombreuses, caractéristiques des milieux karstiques : Aven d'Orgnac, grotte de Saint-Marcel, Aven de Noël. Les collines et plateaux des Gras se rattachent géo morphologiquement aux grands Causses.
- Au centre du département, les basaltes du plateau du Coiron , les marnes et calcaires du Moyen-Vivarais forment une sorte d'espace de transition, dont l'histoire géologique est fort complexe.

- La partie ardéchoise de la vallée du Rhône est plutôt étroite. C'est le Rivage, une plaine d'alluvions d'âges différents, ponctué de villages et de petites villes, au centre de terroirs agricoles fertiles.

Après la seconde guerre, la petite industrie se maintient (hautes vallées des Boutières) ou périlite (mines de Largentière) ; l'agriculture reprend ses droits avec un milieu de XX^{ème} siècle où les fruitiers (pêchers de l'Eyrieux, cerises du sud) connaissent la renommée. Depuis 1962, le nombre d'ouvriers de l'industrie en Ardèche dépasse celui des travailleurs de la terre. Le tourisme, de l'Ardèche verte au Nord jusqu'aux zones toutes méditerranéennes entre Aubenas et l'embouchure de l'Ardèche dans le Rhône, est devenu un élément important de l'économie ardéchoise.

3. L'Architecture de pierre sur ces territoires

Avec des pentes difficiles, la construction des murets, des terrasses, des cabanes et autres édifices en pierre témoignent de la richesse qui est passée, voire actuelle sur ces territoires.

Ces constructions pierres sèches sont des patrimoines témoins d'un savoir-faire ancestral. Ils étaient bâtis pour retenir la terre et l'eau issue d'orages cévenols. Ces édifices ont été les éléments marquants d'un paysage agraire et rural actif.

Cependant la lauze se fait plus rare du fait de son prix, bien plus élevé que toute autre forme de couverture, telles que l'ardoise ou la tuile.

Les effets du temps, l'exode rural et la déprise agricole ont érodé ces patrimoines.

Aujourd'hui, grâce à des productions agricoles en développement (maraichage dans la vallée de l'Eyrieux en Cévennes, production viticole de la Vallée du Rhône ou de Chatus), ces constructions reviennent à l'ordre du jour par leur intérêt environnemental. La préservation et la valorisation de ces supports constituent ainsi un enjeu économique et patrimonial.



L'Hotoire à Saint-Romain D'ay (Ardèche) photo de Francis Mandeau¹⁸

Chapitre 2. OBJECTIF DE L'ENQUETE

L'objectif de cette enquête est :

- De comprendre la situation les besoins des professionnels.
- D'identifier les freins et les leviers du marché actuel.
- De récolter les propositions et commentaires.

Il faut se baser sur la réalité du terrain et du marché, venant des professionnels concernés. A partir des données cueillies, une analyse permettra de développer des propositions et des actions ciblées.

1. Méthodologie

La méthode a été d'interroger un maximum de prescripteurs, d'exploitants et de professionnels travaillant dans la filière pierre. L'objectif est d'avoir une vision globale du potentiel sur l'utilisation et l'approvisionnement local en pierre, afin de proposer des pistes pour son développement.

¹⁸ Visite sur site et source : Francis Mandeau <http://familles-de-quintenas.com/cabanes/>

1.1. Les étapes

1. Conception de 3 questionnaires :
 - Prescripteurs
 - Exploitants (carriers)
 - Professionnels de la pierre (tailleurs de pierre, bâtisseurs, lauziers...)

Envois aux différents groupes (mairies, architectes, entreprises, carrières...) en utilisant un maximum de sources (réseaux associatifs et institutionnels, les pages jaunes, association des Maires, organisation de l'ordre des architectes...)

Dépouillement et premières analyses des données.

2. Enquête téléphonique et déplacement pour recueillir des données supplémentaires ou pour clarifier certaines informations.
3. Analyse spécifique et comparative des données.
4. Élaboration d'un document et une présentation Power Point de synthèse des données et de l'analyse.
5. Présentation des résultats

La réponse à une telle étude est un acte volontaire. La manière avec laquelle chaque personne a rempli le questionnaire (non réponse à certaines questions, les commentaires individuels...) a été respectée et les réponses retranscrites comme telles, sans déformation.

1.2. Le questionnaire

Les questionnaires ont été conçus pour évaluer le marché actuel sur la situation de l'approvisionnement en pierre.

Le but était d'interroger des acteurs de la filière, pour obtenir les informations suivantes :

1. Pour les prescripteurs :

- Déterminer leur fonction
- Connaître les types de travaux prescrits
- Avoir des renseignements concernant la facilité ou non d'obtenir une pierre locale pour des éventuels travaux
- Analyser les ressentis et les besoins concernant cet approvisionnement
- Pérennisation de la filière

Pour les exploitants et les professionnels :

- Identifier les types d'entreprises
- Déterminer le marché (type et quantité d'achats et de ventes...)
- Connaître l'évolution ou diminution éventuelle de ce marché
- Analyser les ressentis et les besoins concernant le marché
- Récolter les propositions pour l'avenir

Les 3 questionnaires types sont présentés en **annexe A**.

Chapitre 3. L'ETUDE DES QUESTIONNAIRES

1. Tableau des envois

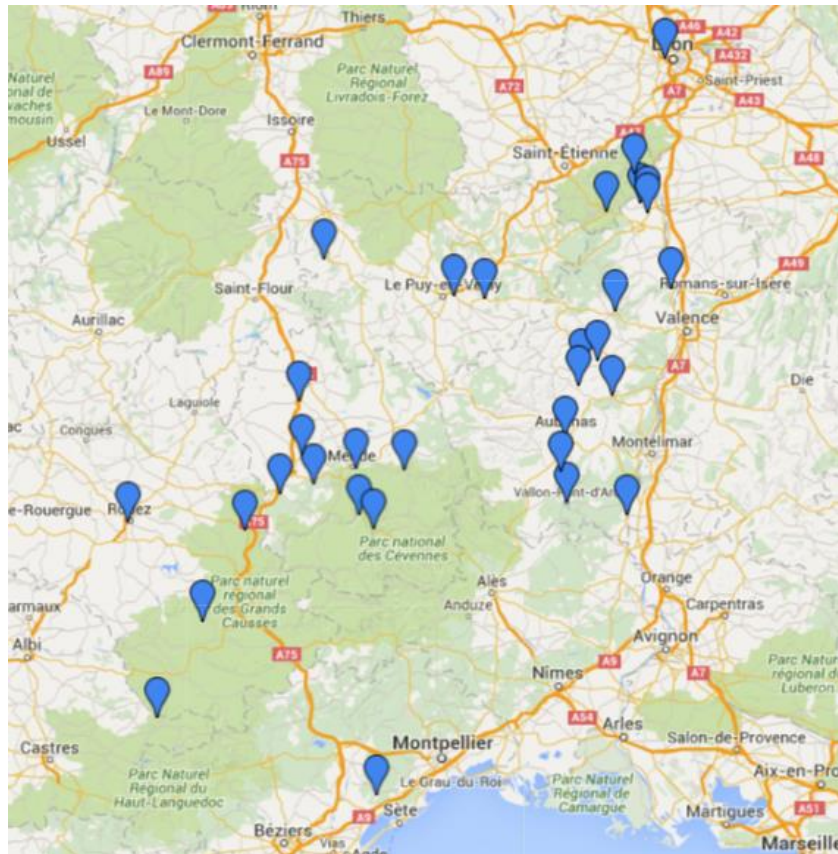
| | ENVOI | REPONSE | % |
|----------------|------------|-----------|-----------|
| PRESCRIPTEURS | 200 | 30 | 20 |
| EXPLOITANTS | 50 | 19 | 38 |
| PROFESSIONNELS | 150 | 38 | 25 |
| TOTAL | 400 | 87 | 22 |

Sur un total de 400 destinataires des questionnaires, toutes catégories confondues, 87 réponses ont été reçues. Un minimum de 20% nombre de réponses par catégorie permet de fournir un échantillon suffisant pour effectuer une analyse des données.

La liste des personnes et structures ayant répondu à l'étude se trouve en **annexe B**.

2. Analyse des Prescripteurs

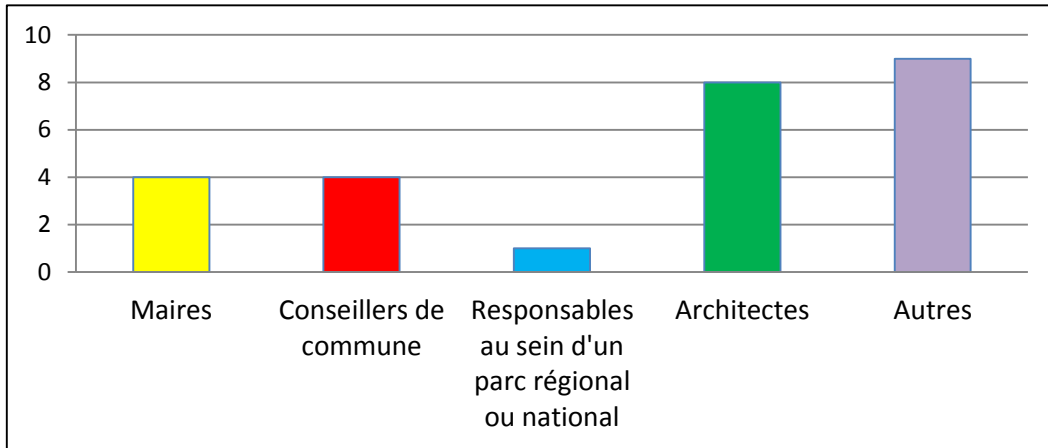
Sur 200 envois par courrier e-mail, 30 réponses ont été obtenues, soit 20 % de résultats.



Situation des prescripteurs ayant répondu à l'étude

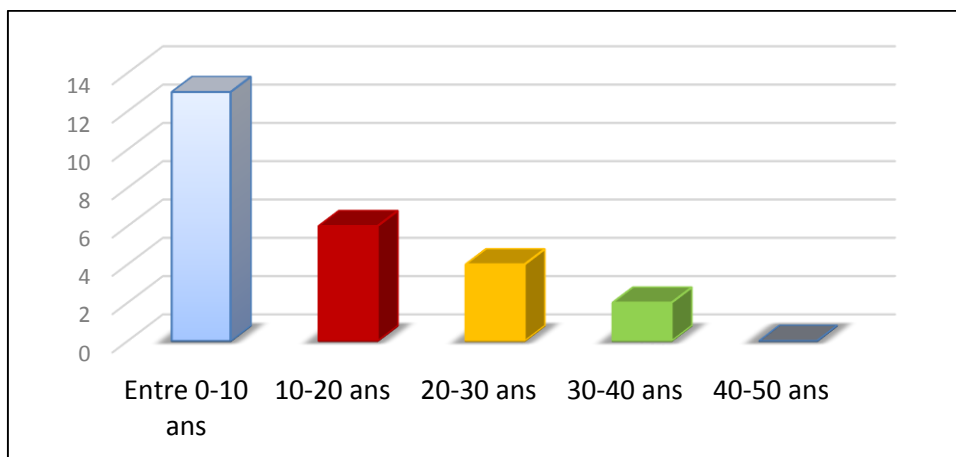
2.1. La fonction des prescripteurs et leurs travaux engagés

2.1.1. Nature de votre fonction?



Les différentes catégories de prescripteurs interrogés sont sensiblement tous représentés dans les réponses reçues. Les maires et les conseillers des communes représentent 31% (8 réponses). Seulement un responsable des trois parcs naturels existant dans la zone de recherche a répondu. La profession des architectes sont de l'ordre de 31% (8 réponses). La dernière tranche des personnes interrogées (« autres ») représentent des personnes aux activités diverses, par exemple un responsable d'une association qui cofinance certains ouvrages (fondation du patrimoine).

2.1.2. Depuis quand exercez-vous cette fonction et sur quel territoire?

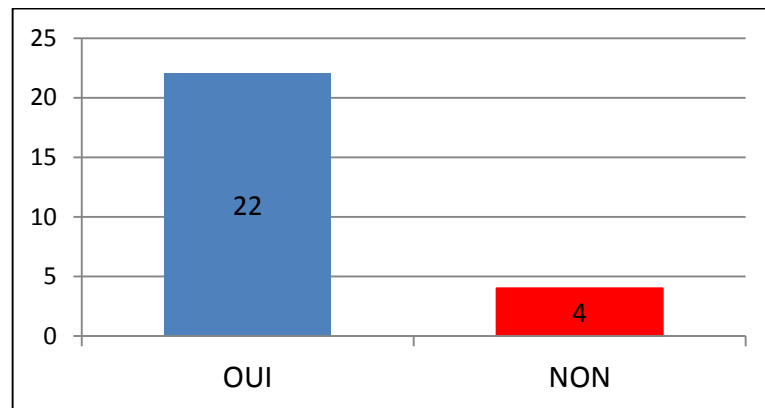


L'expérience semble être plus importante chez les maires et les conseillers de commune. La catégorie de 0-10 ans avec 13 réponses soit 50%, semble montrer que l'étude

à également sensibilisé des « jeunes » ; en particulier la présence de 5 architectes qui ont une société avec moins de 10 ans d'expérience.

2.2. Renseignements sur leur culture pierre

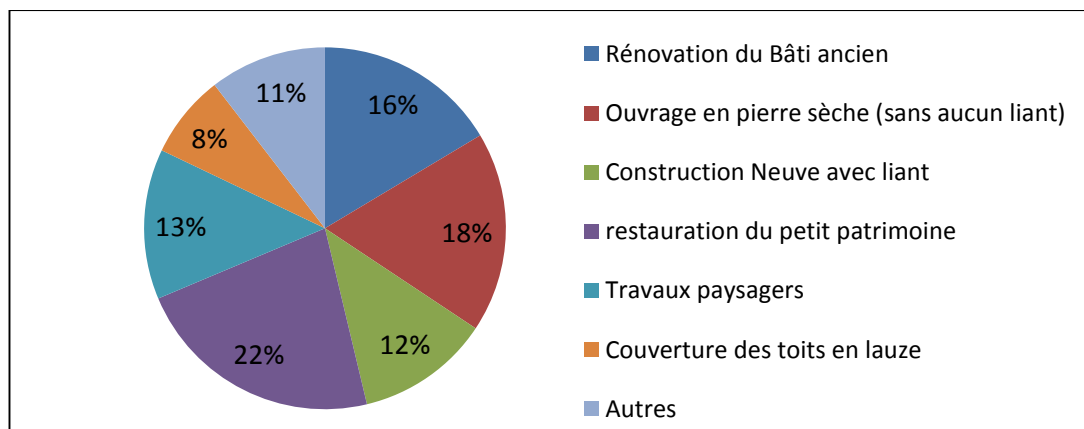
2.2.1. Etes-vous sensibilisé à la filière pierre? Si oui, Pourquoi?



85% des personnes interrogées (22 réponses) ont répondu « OUI » à la question sur la sensibilité à la filière pierre. Cela implique que ces prescripteurs considèrent que la pierre est encore porteuse dans les bâtiments et les aménagements. Les personnes ayant répondu « NON » sont des élus (4 réponses) voici un commentaire :

« Besoin de matériaux-enrobés sur des pistes et les routes en France, les matériaux manufacturés sont bien utilisés. »

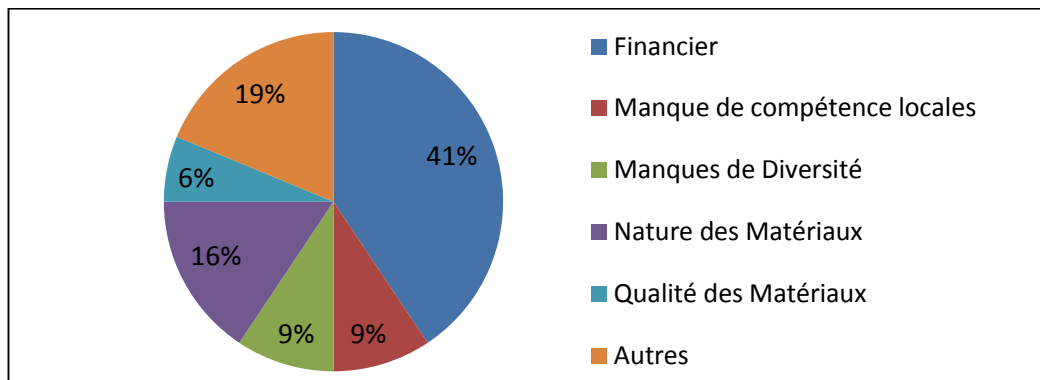
2.2.2. Au cours des cinq dernières années, avez-vous entrepris des travaux utilisant de la pierre? Si oui, lesquels?



Toutes les personnes interrogées ont répondu « OUI » à cette question même celles qui ne sont pas sensibilisées à la filière pierre. Selon les travaux engagés par les prescripteurs, nous pouvons remarquer que le matériau pierre est utilisé dans une variété de types de construction, même pour la construction neuve (12% des réponses). Cependant, elle est clairement utilisée dans le patrimoine en premier lieu, avec 22% des réponses sur la restauration du patrimoine du pays, et 16% en rénovation de bâti ancien, et 8% pour la couverture en lauzes. 18% des réponses concernent la construction en pierre sèche, qui pourront être la restauration comme la création d'un ouvrage neuf (pas de données sur cette différence). Les travaux paysagers représentent 13% des réponses.

Dans les réponses « autres », on note l'utilisation de la pierre pour les chantiers école, la voirie et les chemins, la sculpture, émaillage en pierre de lave.

2.2.3. *Avez-vous des difficultés pour réaliser ces travaux? Si oui, lesquelles?*



L'aspect financier est un point critique et réel, car il est montré comme une difficulté par 41% des personnes interrogées (13 réponses).

La seconde difficulté la plus citée est la nature des matériaux, avec 16% des réponses. On pourrait additionner ce critère avec le manque de diversité de la pierre qui représente 9%. La difficulté d'approvisionnement en pierre locale, avec un aspect similaire à celui du territoire apparaît comme un problème bien identifié sur certaines zones pour des raisons diverses. Citation d'un élu ; qui montre une problématique complexe :

- « Nous souhaitons ré-ouvrir une ancienne carrière mais nous nous heurtons à l'hostilité démesurée de quelques personnes proches des mouvements écologistes qui sont enfermées dans leur obscurantisme.. ».

Les problèmes avec la qualité des matériaux ne représentent que 6% des réponses soit 2 personnes.

D'autres éléments sont évoqués dans les réponses « autres », avec 19% des réponses (6), quelques commentaires pouvant illustrer la situation :

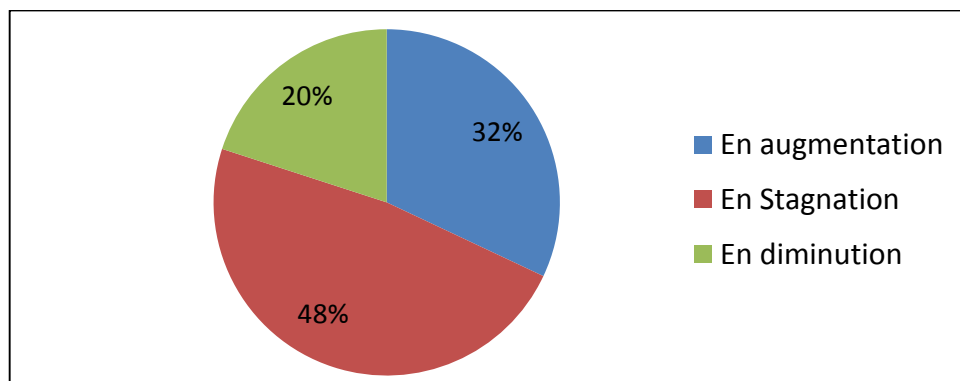
- « Le financier reste un point crucial mais c'est surtout la lenteur (normale) d'évolution des consciences ; et il y a aussi les rivalités d'artisans, de territoire, bien normale aussi. »

- « Convaincre les ingénieurs et les bureaux de contrôle dont les règles de calculs ne prennent pas (ou peu) en compte les caractéristiques de ce matériau. »

- « Le frein financier est réel. Grâce aux aides cumulées on arrive à des réalisations. Le Parc national des Cévennes est impliqué au développement et à la promotion de cette technique (aide aux ABPS, aides aux travaux réalisés par les communes ou associations, engagement lié aux conventions signées entre communes et PNC à réaliser au moins un ouvrage significatif en pierre sèche dans les 15 ans...).»

- « La difficulté principale réside dans le coût désormais élevé de ces travaux, effectués autrefois à un coût très raisonnable. Face à l'interdiction d'exploiter localement de la pierre, la difficulté d'approvisionnement apparaît de plus en plus. »

2.2.4. *Les appels d'offres concernant ce type de travaux sont-ils en augmentation, stagnation ou en diminution?*



Le marché est stable et/ou actif pour 80% des prescripteurs interrogés ; en stagnation pour 48% des personnes (12 réponses) ayant répondu à l'étude, et en augmentation pour 32% (8 réponses).

Les prescripteurs soulignent, qu'il y a du potentiel, mais que les petites collectivités ont des budgets limités:

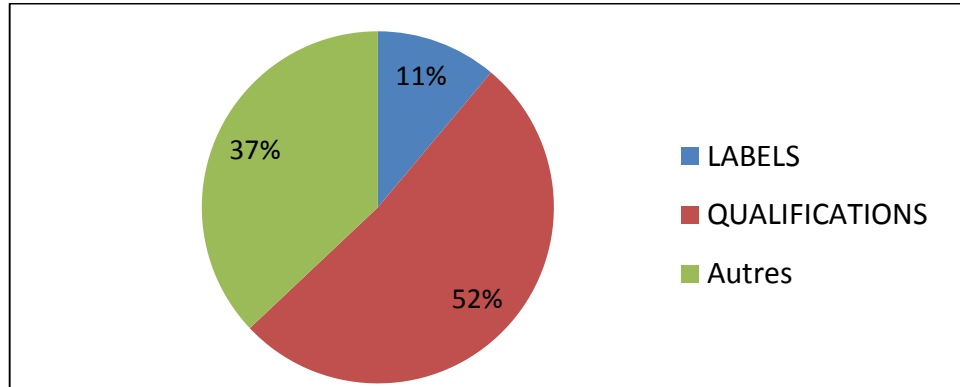
- « Selon la destination du travail certains artisans locaux ont des tarifs attractifs pour des petits chantiers. Par contre les gros chantiers qui nécessitent des marchés publics sont trop élevés pour les petites collectivités. »

- « Je n'ai pas de vision globale, dans le cadre de notre territoire cela devrait être en hausse, mais les communes ont de plus en plus de réels problèmes de budget. »

- « Tout dépend de la sensibilité de la Maîtrise d'Ouvrage par rapport à l'intégration de son projet dans un tissu de constructions en pierres - centre bourg, ou intégration d'une extension par rapport à une construction en pierre. Le coût est très souvent présent en arrière-plan. »

- « Le secteur du bâtiment est en régression de façon générale... ».

2.2.5. Lors de ces appels d'offres, exigez-vous des compétences, des labels ou des qualifications? Si oui, lesquels?



La qualification prend une place importante pour les prescripteurs concernant la réalisation de travaux spécifiques en pierre avec 52% des réponses (14) contre 11 % pour les labels (3).

Dans la catégorie « autres » 37% des réponses des prescripteurs (10) montrent que les références sont aussi importantes :

- « Les artisans de qualité ont des chantiers leur servant de références. Les références sont plus importantes que des labels ou des qualifications, jusqu'à présent inexistantes sur

ces "niches" spécifiques (cela devrait changer avec la sensibilisation mise en place par les chambres de métiers 12 et 48) ».

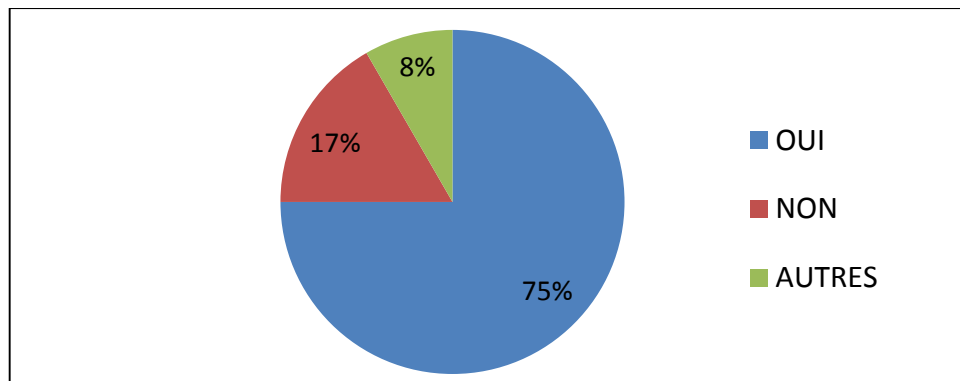
- « Maitriser la technique de la pierre sèche et de la couverture en lauze sans pour autant avoir de qualification. Ça passe par la présentation de références ».

- « Références et démonstration d'un savoir-faire ».

- « Professionnels de la pierre sèche et pour l'heure mais les règles professionnelles arrivent, ouvrage guide des bonnes pratiques de la PS ».

Pour certains métiers, comme la pose de lauze, il n'y a pas de qualification spécifique, et pour d'autres, comme la pierre sèche, le système de qualification existe que depuis 2010.

2.2.6. *Existe-t-il des carrières en activité sur votre territoire? Si oui, lesquelles?*

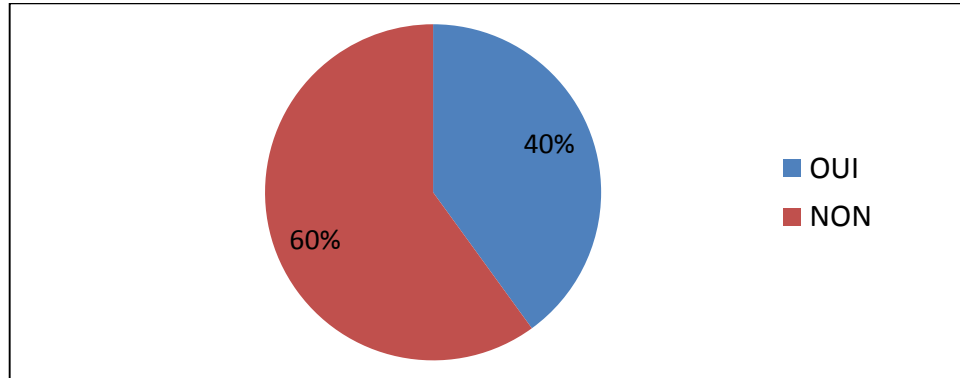


Parmi les prescripteurs interrogés, trois-quarts de personnes (75%) ont connaissance de l'existence de carrières sur leur territoire.

Dans la zone d'étude les calcaires, les schistes et les granits sont représentées.

Pour 17% des personnes interrogées, il n'y a pas d'extraction autour d'eux. Cependant, on peut noter, dans les réponses « autres », 2 personnes ne savent pas (8%).

2.2.7. *Si oui, avez-vous pu développer un partenariat avec elles pour l'approvisionnement des chantiers? Si non, Pourquoi?*



Pour cette question ouverte, 40 % des prescripteurs (12) ont pu développer un partenariat avec les carrières. Citations:

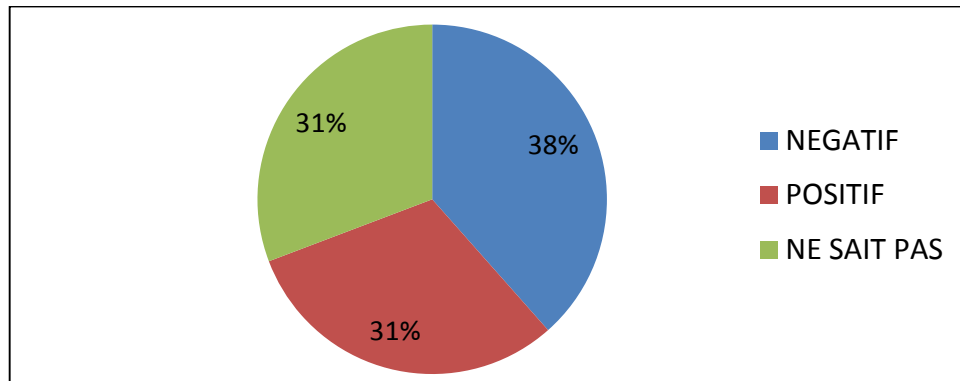
- « Oui, petite carrière appartenant à un habitant ». **(Elu local)**
- « Nous nous y servons régulièrement pour les chantiers réalisés en interne ». **(Elu local)**
- « Les carrières sont connues, Leur difficulté est de pouvoir fournir des chantiers importants sans interrompre l'approvisionnement des petits chantiers alentours ». **(Architecte)**

Cependant, 60% des réponses sont négatives et plusieurs commentaires peuvent interpeller :

- « L'approvisionnement n'est pas de la compétence de l'Architecte. Chacun ses compétences ». **(Architecte)**
- « Pas de partenariat car contact avec les carrières fait par l'intermédiaire du maçon mandaté sur le projet. C'est bien dommage de ne pas avoir un contact en amont de manière à connaître bien davantage ce qui est présent à proximité surtout si nous recherchons à être en harmonie avec des tons de pierres de pays. Cause à priori: manque de temps de notre part et aucune sollicitation des carrières ». **(Architecte)**
- « On se bat contre des rêveurs, utopistes qui ne pensent qu'à eux ! ». **(Elu local)**
- « Pas de partenariat seulement avec les carriers non pour le marché direct mais pour un vaste plan de soutien aux filières lauzes et pierre sèche qui est en attente du massif central (réponse fin mars). Deux ans d'actions, une embauche, etc. ». **(Architecte)**

- « La LOI INTERDIT, favoriser les locaux ». **(Elu local)**

2.2.8. *Selon vous, quelle est l'impact des carrières sur l'environnement?*



Le retour de cette question est très particulier car on peut constater que les résultats sont quasi-égaux. Les trois réponses « POSITIF, NEGATIF, NE SAIT PAS » ont souvent été cochées ensemble (26 réponses). Ceci pourrait impliquer que les personnes considèrent que les différents types ou quantités d'extraction impactent sur l'environnement de manière différente.

Les points positifs concernant les carrières de pierre citées sont :

- « A certaine condition: une carrière ouverte pour les besoins locaux OUI, pour une extraction à grande échelle NON ». **(Conseiller municipal)**

- « Les carrières sont, entre autres, des refuges pour la biodiversité. La faune et la flore peuvent s'y développer en toute sécurité. D'autre part, grâce aux mesures de compensation, on crée de nouveaux territoires protégés ». **(Conseiller municipal)**

- « Dans la logique d'une conduite de projet se préoccupant d'un bilan en énergie grise le plus vertueux possible ». **(Architecte)**

- « Positif si l'exploitant travaille correctement dans le respect de la nature ». **(Prescripteur Associatif)**

- « Aménagement du territoire et valorisation de filière locale ». **(Conseiller municipal)**

Les points négatifs relevés sont :

- « Dégradation des sols et dans le cas précis de Blassac dispersion des graines d'ambrosie ». **(Conseiller municipal)**

- « A priori, 3 impacts: visuel par rapport au paysage + nuisances à proximité (poussières) + nuisances dues aux transports lourds ». **(Architecte)**

- « Il y a plusieurs types de carrières. Les petites exploitations n'ont que très peu d'impact environnemental. Il n'en est pas de même sur des grosses structures qui posent de gros soucis sur le long terme ». **(Architecte)**

On peut noter que de nombreux prescripteurs sont neutres :

- « Nécessaire, donc bien cadrer leur exploitation ». **(Elu local)**

- « Quel est l'impact des lignes électriques, des éoliennes, des constructions sans Architecture, des routes, des stations de ski ... ». **(Architecte)**

- « Ca dépend ! Taille, objet, entrepreneurs, qualité de gestion etc. Globalement je suis pour les petites carrières familiales et contre les grosses ! Mais là encore pas de manichéisme. Mais les problèmes sont énormes pour faire évoluer les choses et les perceptions ». **(Architecte)**

- « je pense que c'est comme pour tout il faut être raisonnable et exploiter pour des besoins locaux. Le rendement et l'exploitation à outrance sont un enrichissement pour l'extracteur mais nuisent sur un plan environnemental ». **(Architecte)**

- « Les impacts environnementaux sont liés au contexte. C'est du cas par cas dans le bon et le mauvais sens ». **(Architecte)**

- « Plutôt neutre lorsqu'il s'agit d'extraction de blocs pour la construction ou l'aménagement car aucune poussière et remise en état en fin d'exploitation. Ce n'est sans doute pas le cas pour les carrières de granulats ». **(Elu local)**

2.2.9. Avez-vous des suggestions ou des propositions pour agir en faveur de l'utilisation de la pierre extraite localement?

Quelques préconisations relevées par grand thème :

1) Sur la réglementation des carrières :

- « Il faut arrêter de légiférer à mauvais escient et de céder aux lobbys écologistes qui détruisent notre économie nationale. Pas étonnant que l'on doive aller chercher des matériaux en Chine ou ailleurs dans le monde. Et pourtant, nous

avons tout ce qu'il faut sur place ! Pourquoi aller chercher ailleurs ce que nous avons chez nous ?!!! ». **(Maire)**

- « Étendre le régime dérogatoire actuellement existant pour la restauration de monuments historiques, à la restauration patrimoniale en général, afin de favoriser les micros carrières sous les carrières foraines (extraction locale = peu de transport, coûteux et dangereux...) ». **(Architecte)**
- « Établir des partenariats entre professionnels de la pierre (maçon, tailleur, carrière) et les collectivités locales (prix, transport) pour faciliter son exploitation localement ». **(Conseiller Municipal)**

2) Sur L'extraction le plus locale possible :

- « Définir des zones d'emprunt dédiées à cette activité spécifique facilitant leur exploitation quand il y a un chantier localement ». **(Maire)**
- « Défendre les filières courtes au niveau des appels d'offres locaux. Sensibiliser les élus pour cela. Informer la population aussi ». **(Architecte)**
- « Rester local... c'est du bon sens... ce qui permet de réduire les déplacements ... c'est bon pour le bilan carbone aussi et pour la main d'œuvre locale... "Les anciens avaient tout compris "on construisait autrefois avec ce que l'on avait sous la main...quand il n'y avait pas de pierre c'était du pisé ou du torchis selon la qualité de la pierre et des matériaux locaux... ». **(Architecte)**

3) Sur les méthodes pour améliorer la connaissance de la pierre et du système d'extraction :

- « Besoin de connaître cette activité car: méconnaissance/principe extraction et impacts ou non/ court et long terme, palette de tons possible des pierres... ». **(Architecte)**
- « Réaliser et partager un inventaire (ou annuaire) des différents produits extraits des carrières locales (granulats, pierre de taille, pavés, dalles...) de manière à connaître finement les différents débouchés techniques possibles de chaque origine ». **(Architecte)**

- « Améliorer les DTU ou pouvoir inscrire dans les CCTP l'origine de la pierre ».

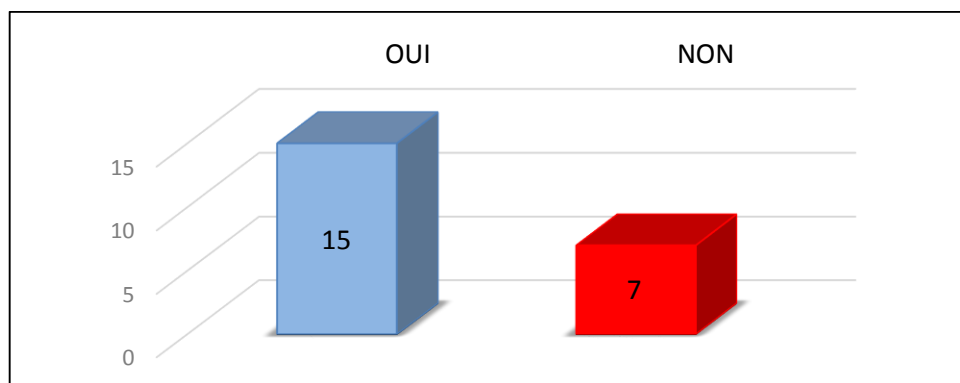
(Architecte)

- « Sensibiliser les utilisateurs pour les inciter à utiliser la ressource locale (aussi bien les collectivités que les prescripteurs ...). Communiquer sur les coûts globaux incluant l'impact économique et social du recours au matériau local. Montrer des exemples de réalisation pour rassurer et donner envie ... ». **(Représentant d'association de développement économique)**

4) Autres conseils :

- « Plein, faut discuter ; mais globalement, séparer les gros des petits ; faire évoluer la réglementation ; pousser les carriers à travailler ensemble (quasi-impossible, ce sont des vulcains demi-dieu, chacun dans leur caverne) ; attirer les pouvoirs publics sur les qualités des produits finis ; travailler les assureurs pour assurer les matériaux naturels ; laisser tout le monde faire des granulats et produits dérivés ; rassurés les foules, les écolos et le ministère ». **(architecte)**

2.2.10. *Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale?*



15 personnes interrogées (68%) sont favorables pour participer à la réflexion et la construction d'une Charte en approvisionnement pour la pierre locale. Chacun souhaite que la problématique d'approvisionnement en pierre locale soit traitée et que cette réflexion apporte du concret. Citations :

-«Il y a eu déjà tellement de projets de ce type que l'on peut se poser la question de leur utilité, mais pourquoi pas.. ». **(Conseiller Municipal)**

-« il me paraît nécessaire d'être associé de même que les carriers et les entreprises ». **(Architecte)**

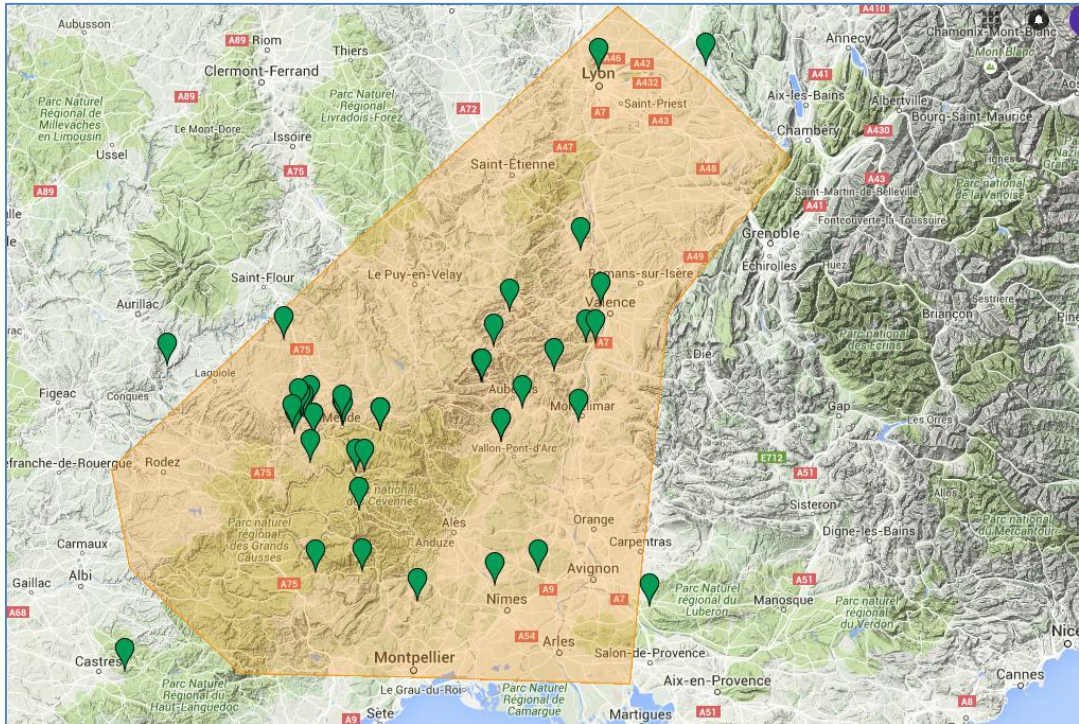
3. Synthèse des réponses des prescripteurs

Le marché est plutôt stable, voire même en augmentation sur la zone étudiée, et les prescripteurs interrogés semblent considérer que la pierre a encore toute sa place pour le patrimoine et le paysage, pour son esthétisme et sa durabilité. La qualité de l'entreprise qui réalise des travaux, reconnue par ses qualifications et ses références, est très importante pour les prescripteurs. La pierre peut aujourd'hui retrouver une place prépondérante dans la construction, car elle reste le témoin de savoir-faire, adaptée aux conditions environnantes et climatiques, parfois très difficiles (comme par exemple sur les Grands-Causse)...

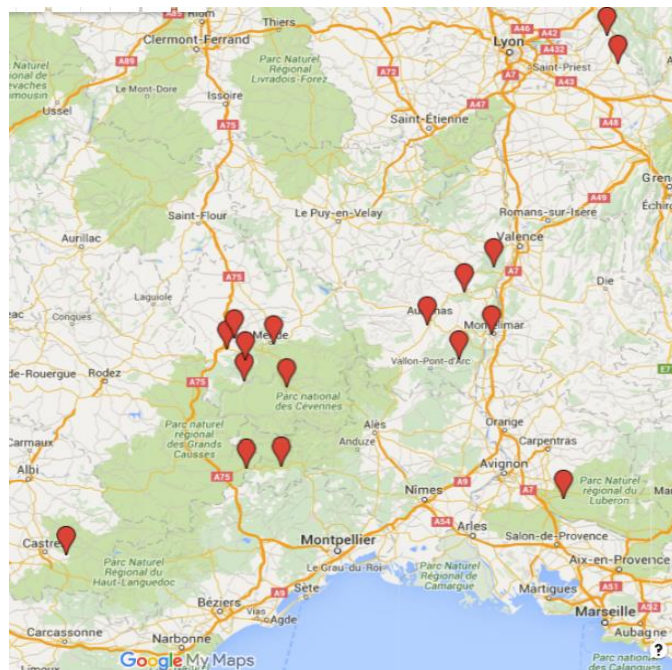
Cependant, la difficulté financière liée au coût du matériau est soulevée par les prescripteurs. Egalement le problème réglementaire des appels d'offres, qui ne permet pas forcément de choisir la pierre locale. Mais, des solutions existent et les prescripteurs se sentent concernés car sensibilisés, et pour la plupart ils souhaitent être associés pour que les choses avancent. Grâce aux aides disponibles et parfois cumulables, des réalisations sont possibles en pierre. Par exemple, le Parc national des Cévennes est impliqué dans le développement et la promotion de la filière, et donne également des aides pour cofinancer certains travaux réalisés par les communes ou propriétaires privés sur le territoire du Parc (surcoût du toit en lauze, restauration de patrimoine...). Il en est de même pour la Fondation de Patrimoine sur le territoire français.

4. Analyse des Exploitants

Sur 50 envois par courrier papier, 19 réponses ont été obtenus, soit 38 % de résultats.



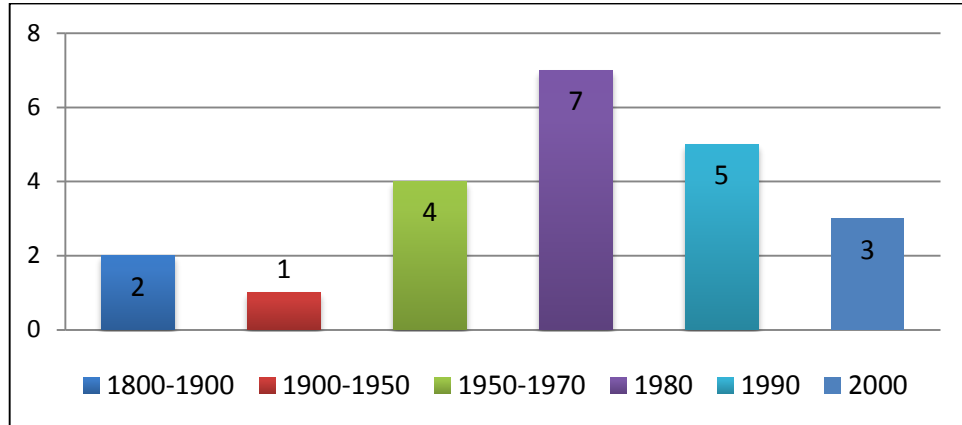
Situation des Exploitants carriers sur la zone d'étude (Carte réalisée en juin 2016)



Localisation des Exploitants Carriers ayant répondu à l'étude

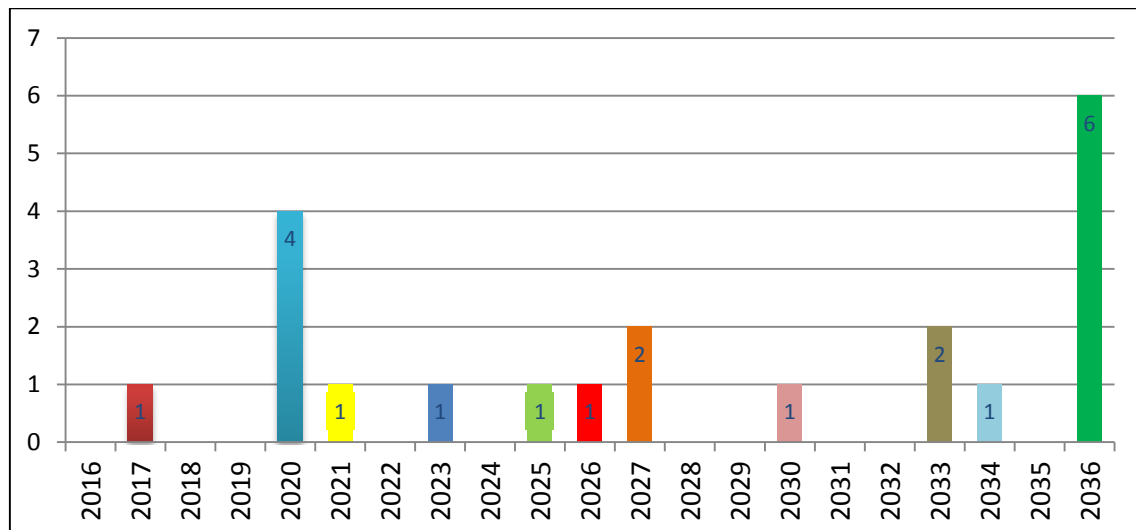
LES ENTREPRISES

4.1.1. Depuis combien de temps votre exploitation est-elle en activité ?



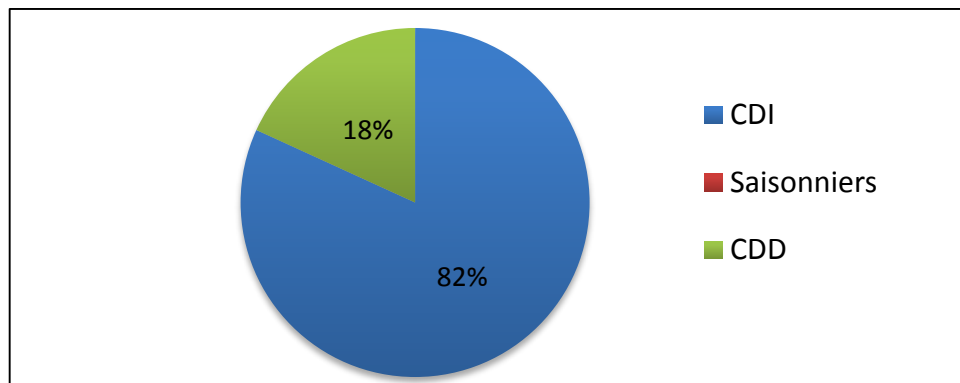
Concernant les réponses à cette question, nous pouvons être étonnés par la longévité des carrières de pierre en activité. Pour certaines, elle existe depuis plus d'une centaine d'années... Il est à noter que sur les exploitations existantes qui sont représentées dans l'étude, la dernière ouverture date de 1998. Cela signifie qu'il n'y a pas eu d'ouverture d'exploitation depuis vingt ans sur la zone d'étude.

4.1.2. Quelle est la période de validité de votre licence d'exploitation ?



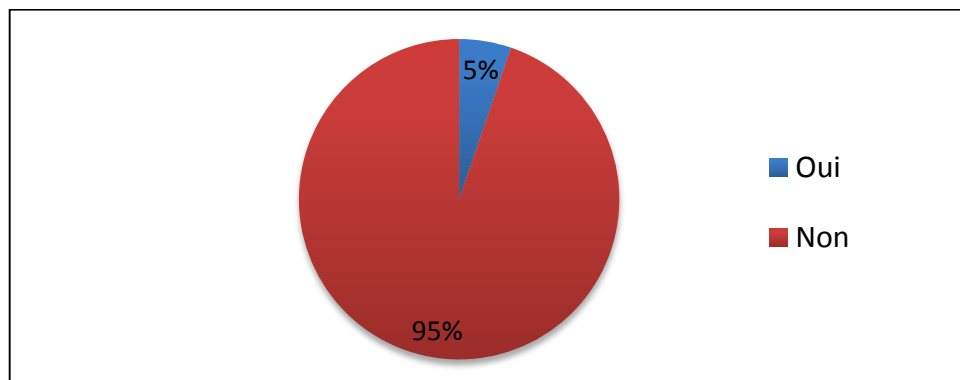
Pour l'ensemble des exploitations, leur période de validité varie entre 5 et 30 ans selon les carrières existantes, avec des exploitants qui préparent les renouvellements.

4.1.3. Combien avez-vous de salariés ?



82% des exploitants (18 réponses) ayant répondu au questionnaire, ont des salariés en Contrat à Durée Indéterminé, ce qui représente 463 emplois directs. 18% (4 réponses) emploient 25 salariés en Contrat à Durée Déterminée. La zone d'étude représente 8 % (463 emplois) de la moyenne nationale (6067 emplois)¹⁹ du nombre des salariés de la filière, sans parler des gérants.

4.1.4. Avez-vous besoin de recruter ?

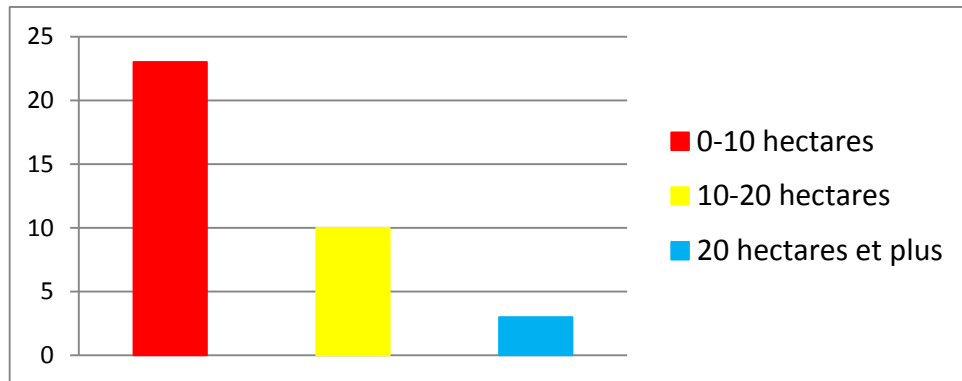


Seule une société cherche du personnel, ce qui représente 5% des réponses. Les entreprises ne sont donc pas dans une période de recrutement, deux hypothèses peuvent nous interpeller :

- soit la conjoncture est difficile pour les exploitants ;
- soit le personnel en place est capable de faire face à la demande.

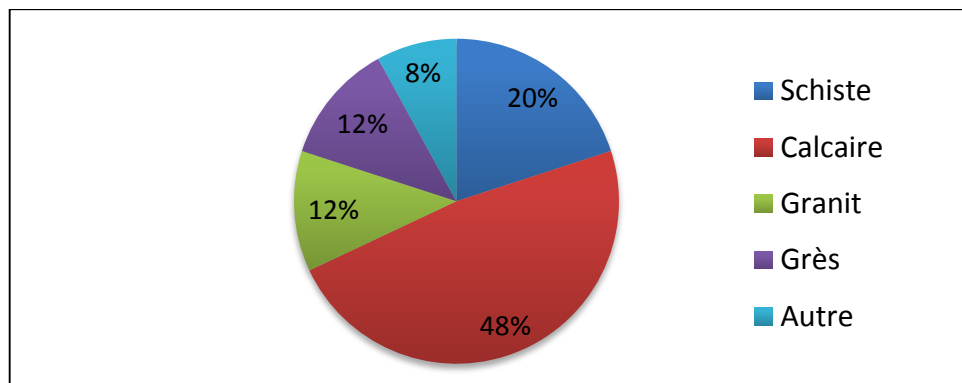
¹⁹ Chiffres dans « Pierre actual » de février 2016

4.1.5. *Quelle est la surface de votre exploitation ?*



Les réponses données sont établies sur 36 exploitations recensées, car certains carriers possèdent plusieurs carrières. 23 (68%) sont des « petits » gisements ne dépassant pas les 10 hectares²⁰. 10 réponses (28 %) représentent des carrières entre 10-20 hectares. Les sociétés de plus de 20 hectares ne sont que 3 (4%). 9 entreprises sur 19, ne possède qu'une exploitation inférieure à 5 hectares. Les investissements entrepris peuvent donc être plus ou moins lourds selon les structures et la surface exploitée.

4.1.6. *Quels sont les natures de pierres exploitées dans votre exploitation ?*



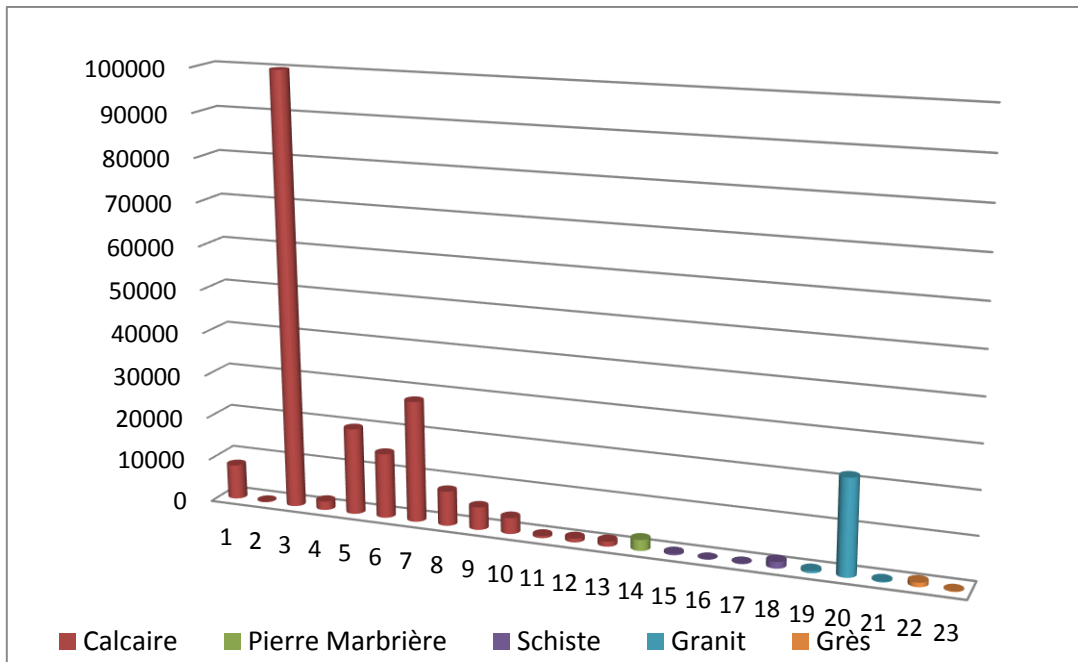
Les natures de pierres exploitées sont des calcaires à 48 % (12 réponses), le schiste arrive en seconde position avec 20% (5 réponses), puis les granits et les grès avec 12%. Les autres étant de la transformation en granulats. Sur la zone d'étude, il y a donc une diversité importante de natures de pierres.

²⁰ 1 hectare = 100 are= 10000m²

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Etude de Marché -Chapitre 3- Analyse questionnaire des Exploitants—

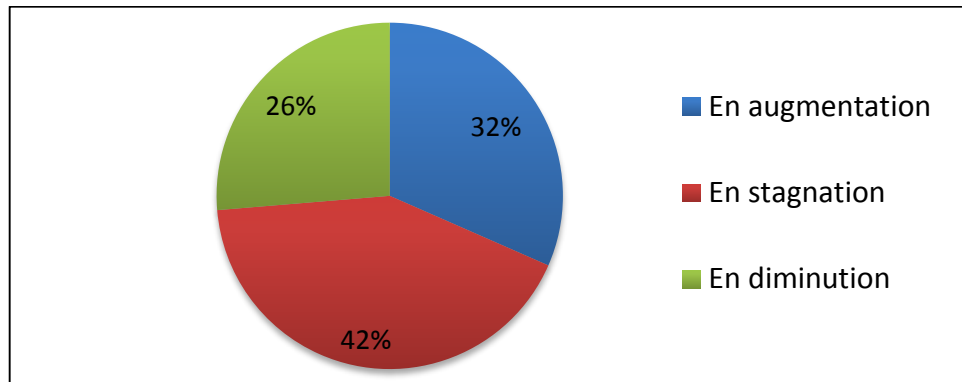
4.1.7. Quels ont été, en 2014, vos volumes de pierres exploitées ?



| Carrières de Pierres | Nature | Cubage en M ³ |
|----------------------|------------------|--------------------------|
| 1 | Pierre Calcaire | 8000 |
| 2 | | 155 |
| 3 | | 100000 |
| 4 | | 2000 |
| 5 | | 20000 |
| 6 | | 15000 |
| 7 | | 28000 |
| 8 | | 8000 |
| 9 | | 5248 |
| 10 | | 3700 |
| 11 | | 500 |
| 12 | | 878 |
| 13 | | 1153 |
| 14 | Pierre Marbrière | 2500 |
| 15 | Schiste | 360 |
| 16 | | 26 |
| 17 | | 90 |
| 18 | | 1500 |
| 19 | Granit | 500 |
| 20 | | 22000 |
| 21 | | 235 |
| 22 | Grès | 1000 |
| 23 | | 92 |

Pour les pierres calcaires, les réponses varient entre 100 000 m³ et 155 m³, il y a une forte variation entre les 13 exploitations existantes sur la zone d'étude. Cela peut s'expliquer par l'activité locale, le besoin et la demande. Il y a donc une différence importante de taille selon les carrières. De plus, concernant les autres exploitations, il y a 10 gisements qui extraient moins de 1 000 m³ de pierre et qui représentent donc, une activité totalement différente d'une activité industrielle.

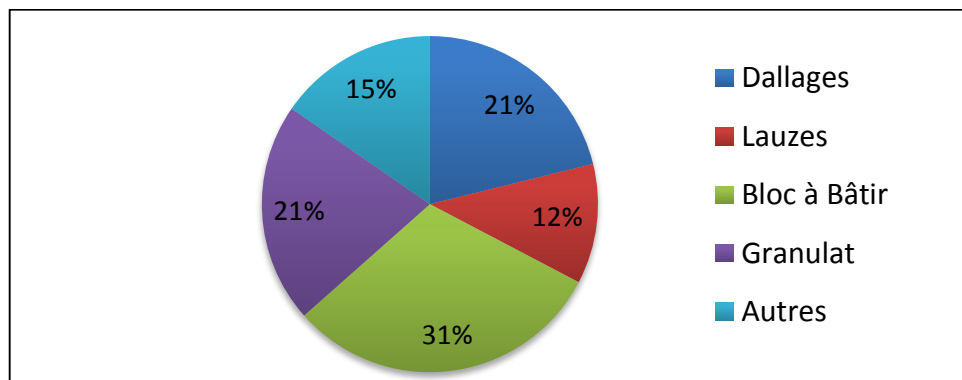
4.1.8. *Ces volumes de pierres sont-ils en augmentation, stagnation ou diminution depuis ces 5 dernières années ?*



Depuis 5 ans, le marché est stable pour 42% des exploitants interrogés, et en augmentation pour 32%, donc pour trois-quarts des carrières concernées (75%), nous pouvons constater que le marché est stable et/ou actif. Pour 26% des exploitants interrogés, le marché diminue.

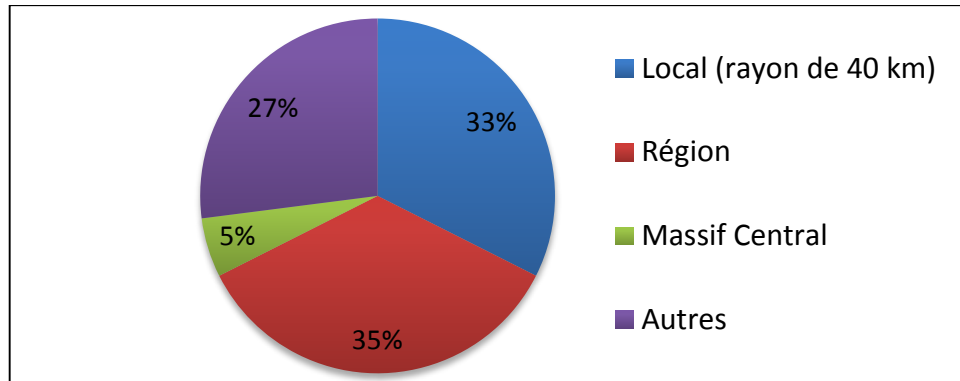
ACHAT ET VENTE

4.1.9. *Quels produits faites-vous ?*



Les produits proposés par les carriers sont diversifiés pour la construction. Sur la zone d'étude, la pierre est utilisée dans différents type de transformation. Pour chaque exploitant, c'est du cas par cas, l'utilisation des matériaux est définie par la nature, la qualité et le marché de la pierre... (funéraire, pierre de taille, bloc à bâtir, lauze...).

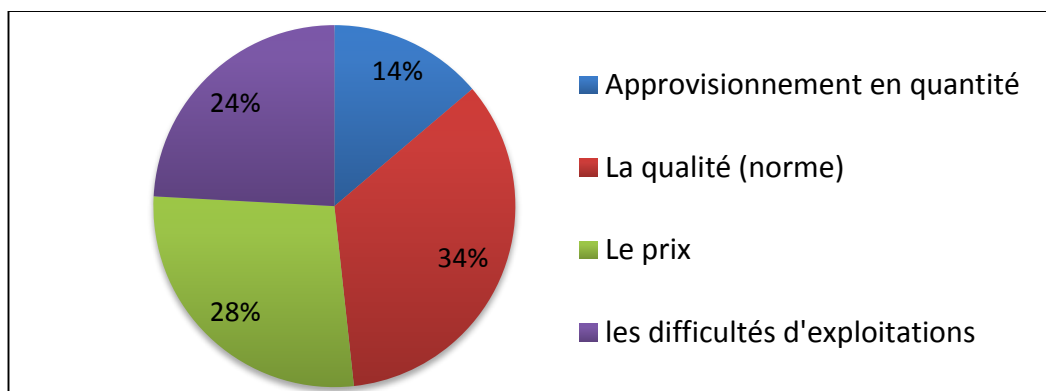
4.1.10. *Quel est votre zone de livraison?*



Pour environ trois-quarts des réponses (68% : 25 exploitants), la zone de livraison est au maximum régionale. Cependant un tiers des exploitants (33% : 12 réponses) livrent dans un rayon de moins de 40 kms ; (35% : 13 personnes) approvisionnent au niveau de la région ; 32% (12 exploitants) exportent leur pierre au-delà de leur zone locale. (Massif Central et Autres).

Des contres exemples concernant l'approvisionnement en pierre locale existent car certains exploitants interrogés exportent leurs produits à l'étranger.

4.1.11. *Qu'est ce qui permettrait de favoriser l'utilisation des pierres locales ?*



Avec 34% des réponses (10 carriers) sur la qualité (norme) et 28% des réponses (8 exploitants) sur le prix, il semble que ces deux paramètres sont des leviers potentiels qui

permettraient de mieux favoriser l'utilisation des pierres locales. On peut noter que les difficultés d'exploitation pourraient créer un réel frein, car un quart des réponses (24% : 7 personnes) citent ce paramètre. Cependant la demande en quantité ne semble pas être une difficulté, pour faire face à la demande des marchés (seules 14% des réponses : 4 personnes).

Quelques citations :

- « La pierre demande plus de travail et l'extraction est plus contraignante dans l'ensemble ».

- « L'utilisation de la pierre locale dépend de la volonté des municipalités ».

- « L'investissement des pouvoirs publics ».

4.1.12. Comment pourriez-vous aider les professionnels afin de garantir la pierre naturelle locale ?

Les propositions des carriers :

1) Essai sur la pierre :

- « Nous avons actuellement des essais exécutés sur nos gisements afin de garantir la qualité de nos produits en fonction de la destination ».

- « Nous avons procédé à des analyses, et nos tarifs sont compétitifs ».

- « Une pierre locale garantit selon la durée d'exploitation un approvisionnement rapide de par sa proximité en cas de problème. En fournissant des essais techniques à jour, cela garantit au pro la qualité de la pierre ».

2) Prix et Marché :

- « Revoir l'attribution des marchés publics le respect des règles en vigueur freiné sérieusement l'importation ».

- « A ce jour, nous concernant, le matériau local ne manque pas, ce sont les commandes qui manquent ».

3) Environnement :

- « Continuer à valoriser la construction en pierre et inciter les nouvelles habitations et bâtiments publics à incorporer du bâti en pierre. Prendre en compte les natures des pierres sur place et aller dans le même sens afin de ne pas dénaturer le cadre ».

4) Label :

- « Nous avons le label marque Parc Naturel du Haut Languedoc ».

5) Communication/Formation :

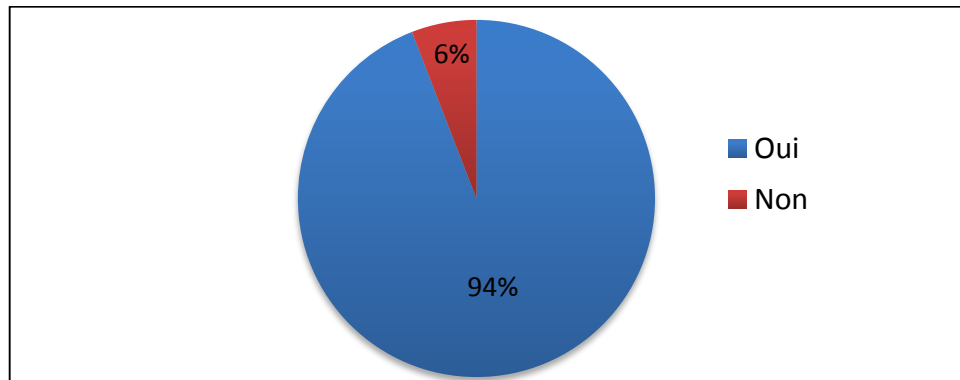
- « La connaissance de sa carrière avec ses couches, la couleur, la densité, le sondage des lauzes est une garantie. Pour la pose, le plaquage et le recouvrement suffisant en font une autre, la formation auprès de professionnels et les tests de gélicités pour le calcaire devraient suffire ».

6) Réglementation :

- « Nous n'avons aucun problème de ressource de pierre naturelle en France; sauf que l'accès nous est interdit. Nous pouvons garantir l'approvisionnement à tous les professionnels ».

- « Alléger la réglementation. Cela entraîne malheureusement des dérives de certains professionnels qui n'hésitent pas à transgresser les règles pour installer des concasseurs sans autorisation ».

4.1.13. Avez-vous des idées qui permettraient de favoriser l'exploitation et l'utilisation de pierres locales ?



94% des exploitants considèrent qu'ils peuvent être force de proposition pour favoriser l'exploitation et l'utilisation des pierres locales. Seules 6% (1personne) n'a pas d'idée actuellement pour améliorer la situation.

Quelques remarques:

1) ECONOMIQUE :

- « Baisser les prix (baisser les contraintes administratives) qui ne font qu'augmenter le prix du matériau ».

- « Relancer l'économie locale en considérant un peu mieux le monde économique face au social ».

- « Ouvertures de nouvelles carrières afin d'augmenter l'offre ce qui aurait pour effet de briser un quasi-monopole (trop peu d'exploitants à l'heure actuelle) ».

2) PROMOUVOIR LES MATERIAUX :

- « Communiquer, communiquer, communiquer auprès des maîtres d'œuvres et maîtres d'ouvrages ».

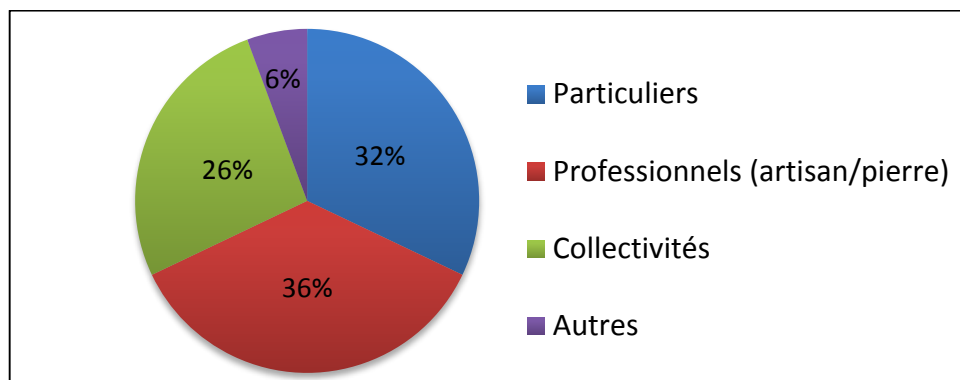
- « Inciter les habitations neuves et bâtiments à intégrer de la pierre. Voir même pourquoi pas les constructions récentes se trouvant à proximité de village en pierre leur imposer au habillage complet en pierre ce qui aurait pour but l'utilisation de pierres et respect du cadre ».

3) ECOLOGIE /ENVIRONNEMENT:

- « Il faudrait que dans les appels d'offres, un aspect environnemental soit pris en compte (bilan carbone...).D'autre part, les conséquences induites ne sont jamais prises en compte (emplois, TVA des entreprises locales) ».

- « Il faut que la pierre se prête à l'environnement où elle sera posée; ensuite c'est aux municipalités d'encourager cela en préconisant des pierres locales qui ont un coût certes! Mais qui drainent ».

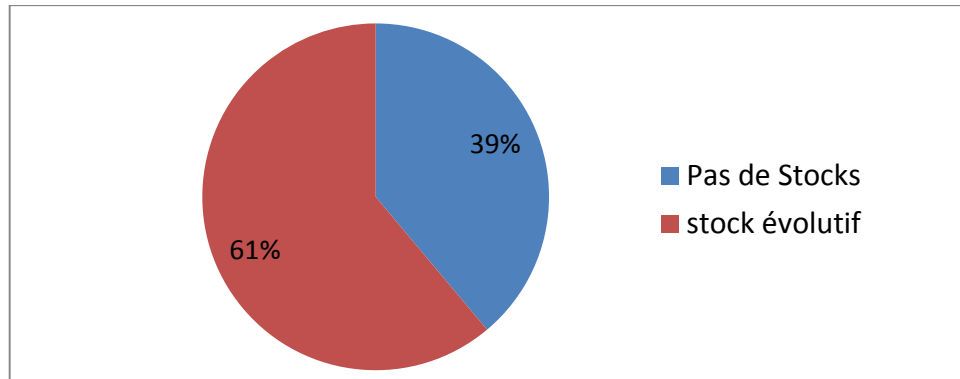
4.1.14. Quel est, en pourcentage, la catégorie de votre clientèle ?



Le marché pour les exploitants carriers dans la zone étudiée est représenté à deux-tiers par les professionnels de la pierre (19 réponses: 36%) et les particuliers (18: 32%

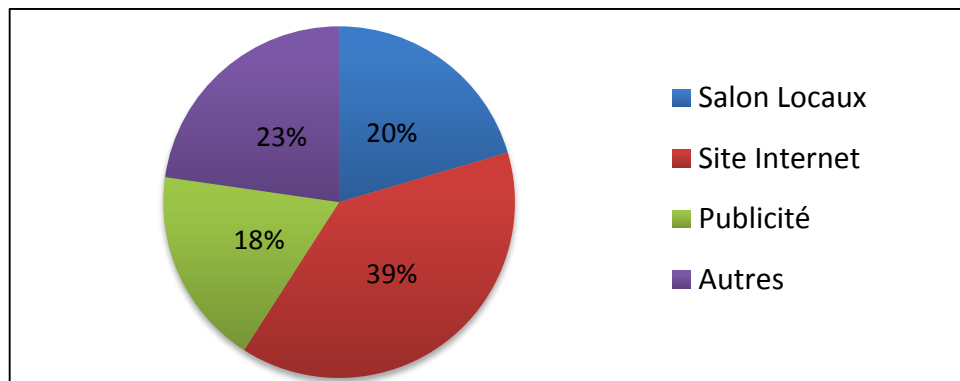
réponses). Les collectivités sont concernées par 26% des ventes (14 réponses). Les « autres » réponses (3: 6%) citent des entreprises de négoce. L'achat de pierre passe donc majoritairement par les entreprises de construction et des privés. Le rapport avec cette clientèle est un levier important pour la vente.

4.1.15. Comment gérer vous vos volumes de stocks au sein de votre carrière ?



Pour 61% des réponses (11 entreprises), les stocks sont évolutifs et pour 39% (7 carriers), les exploitants n'ont pas de stocks. Nous pouvons noter quelques commentaires sur l'organisation du stock des différentes entreprises, qui restent cependant sur un objectif en adéquation « production sur vente » :

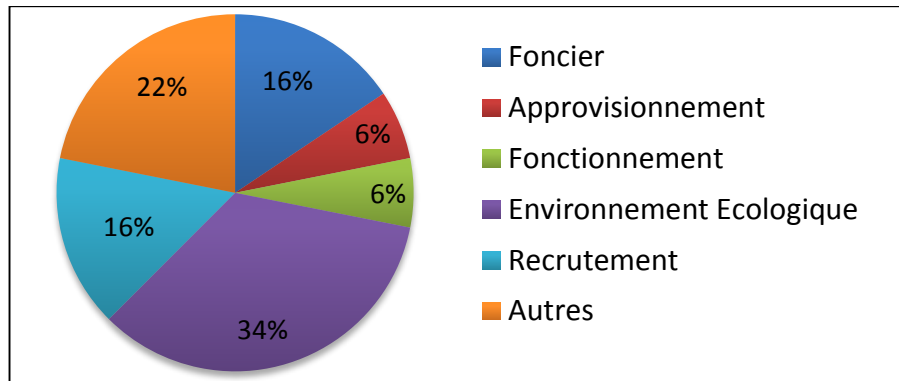
- « En gardant une marge sur les délais de livraison ».
- « Nous essayons d'avoir toujours un minimum de stocks d'avance (110m3) mais en étant deux personnes à s'occuper de deux carrières, nous faisons au mieux selon la demande sachant qu'il arrive d'avoir des périodes creuses et des périodes plus volumineuses ».
- « Etat de production manuelle et suivi informatique ».
- « Tous les mois, le chef de carrière calcule les volumes produits dans le mois et les blocs qui sont partis. Par addition et soustraction avec le stock du mois précédent, cela nous permet d'avoir un stock mensuel en carrière ».
- « Nous sommes obligés d'avoir du stock car les chantiers mettent de plus en plus de temps à se décider. Une fois la décision prise les délais de livraison sont trop courts ».

4.1.16. *Comment faites-vous pour faire connaître votre matériau ?*

On peut noter que divers systèmes de communication sont utilisés par les exploitants et qu'ils sont assez actifs pour faire connaître leurs matériaux. Le site internet est bien représenté avec 39% des carrières présentes sur le Web (17 réponses). 20% (9 réponses) disent être présentes dans les salons locaux, et 18% (8 exploitants) ont recours à la publicité. Les autres réponses citées (10 réponses : 23%) sont des salons nationaux, internationaux (Vérane, Xiamen, etc...) et la présence dans des magazines spécialisés, démonstration de clivage lors d'animations festives, présence de commerciaux qui font de la prescription.

Cependant, ils sont plusieurs exploitants à penser que le « bouche à oreille » et le sérieux de l'entreprise reste primordial, voici des citations :

- « Etant une petite région notre meilleure publicité est le bouche à oreille mais aujourd'hui internet reste novateur ».
- « Par le bouche à oreille et notre entourage professionnel ».
- « La qualité; le sérieux de l'entreprise; le bouche à oreille ».

*ETAT D'ESPRIT ET BESOINS*4.1.17. *Si vous avez des difficultés concernant le développement de votre exploitation locale, pouvez-vous les identifier ?*

L'environnement écologique est une difficulté importante et soucieuse pour un tiers des exploitants (11 réponses : 34%) car la réglementation impose de plus en plus de contraintes. La partie « autres » concerne l'administratif :

- « Nous devons demander une nouvelle autorisation d'exploiter, ainsi qu'un agrandissement. Cette procédure est très compliquée et coûteuse pour une TPE ».
- « Trop de contraintes administratives que l'on soit gros ou petit, il faudrait des contraintes par rapport au volume d'activité ».
- « Lors des ouvertures de carrières on a l'impression d'être soumis au bon vouloir des associations de défenses de l'environnement ».
- « La réglementation nous impose de plus en plus de choses et ne fait pas la part distincte entre une petite exploitation et une grosse exploitation, nous sommes au même régime ».

Le recrutement pose aussi problème pour 16% des exploitants (5 réponses), car il s'avère difficile de trouver de la main d'œuvre qui veuille travailler dans ce secteur.

- « Difficulté pour recruter du personnel acceptant de travailler manuellement ».
- « Il s'avère difficile de trouver de la main d'œuvre qui veuille travailler dans notre secteur, hormis la formation qui peut-être une alternative ».
- « Difficulté à trouver du personnel sérieux et motivé ».

Le foncier présente aussi des difficultés pour 16% des exploitants (5 réponses), un carrier pose la problématique du « plan de phasage » dans sa citation avec trop de charges indirectes, ex.: Diverses taxes, surprenant quand on fait le recensement.

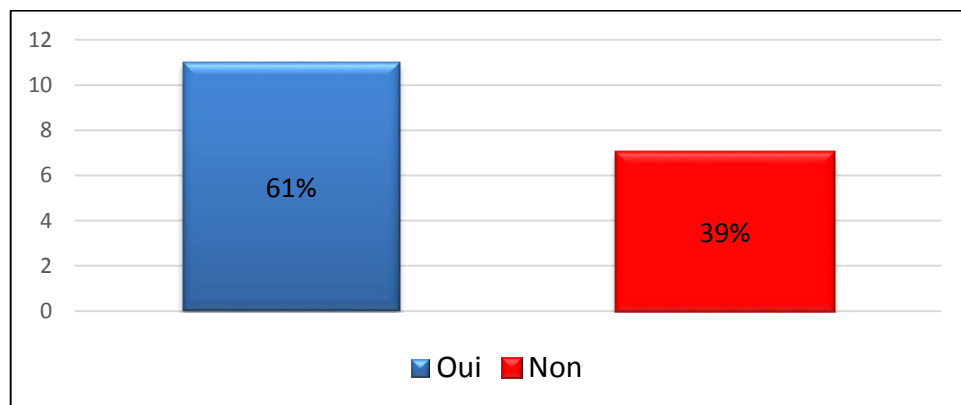
Les fonctionnements généraux de l'entreprise et la question de l'approvisionnement, à 6% des réponses respectivement (2 exploitants), ne semblent pas présenter trop de difficultés pour le développement de l'exploitation locale.

Remarque :

- « Notre pierre nécessite énormément d'intervention manuelle ce qui surenchérit le prix ».

- « Responsabiliser l'individu, actuellement le patron employeur et responsable de tout donc découragement et frein au développement ».

4.1.18. Avez-vous des propositions pour remédier à ces difficultés ?



61% des exploitants ont des propositions pour remédier aux difficultés citées dans l'étude (11 réponses).

Plusieurs propositions sont à souligner:

- « Il faudrait que les procédures administratives soient allégées et simplifiées pour des TPE comme nous. Si nous n'avions pas de la trésorerie d'avance, nous ne pourrions pas demander un agrandissement et une nouvelle autorisation = FERMETURE DE L'ENTREPRISE ».

- « Les mêmes règles dans tous les pays pour les carrières ».

- « Revaloriser le travail manuel, libérer le temps de travail diminuer substantiellement les charges et augmenter les bas salaires au prorata ».

- « Il me faudrait mettre toute mon autorisation sur un seul plan de phasage mais je ne pourrai pas en assurer le cautionnement et la banque me demandera trop de garanties (nantissement de compte etc...) ».

- « Depuis 30 ans, je demande une législation, moins contraignante pour les petites exploitations et surtout pour les roches ornementales... A priori tout le monde s'en fout... ».

- « Créer une union de carriers locaux ».

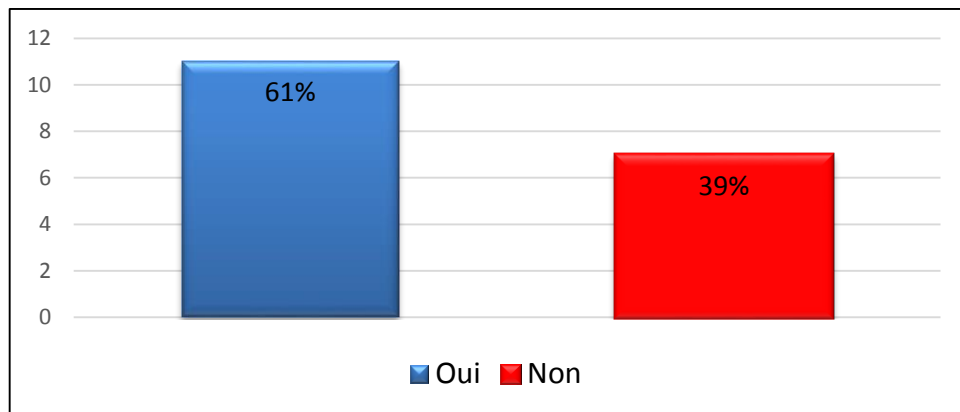
- « Il faut 2 ans et demi pour avoir une autorisation. Je pense que c'est vraiment trop long ».

- « Simplification de la réglementation ».

- « Il faudrait que le monde écologique accepte de discuter avec le monde économique ».

4.1.19. Que pensez-vous du Code de l'Environnement, par rapport à l'évolution de l'exploitation ?

Pour l'ensemble des personnes ayant répondu à l'enquête, le Code de l'Environnement est trop pénible, trop administratif, trop théorique. Son adaptation devient une priorité absolue aujourd'hui pour la filière. Il néglige la capacité d'une petite structure à y faire face malgré qu'il soit attentif à la pollution. Les exploitations interrogées estiment qu'il change sans arrêt, et l'investissement est de minimum 7 ans. Ils se demandent comment ils doivent appliquer le code, en gardant la garantie de dégager simplement un salaire et de bonnes conditions de vie. Les responsables d'entreprises le trouvent donc contraignant et demande à ceux qui créent ces obligations de venir l'expliquer sur le terrain.

4.1.20. *Etes-vous soutenue par les collectivités locales? (si oui, comment ?)*

61% des exploitants carriers (20 réponses) estiment qu'ils sont soutenus par les collectivités qui jouent, donc, un rôle non négligeable pour deux-tiers des personnes interrogées. Cependant, pour certains, il y a un enjeu d'intérêt électoral et politique. Des remarques :

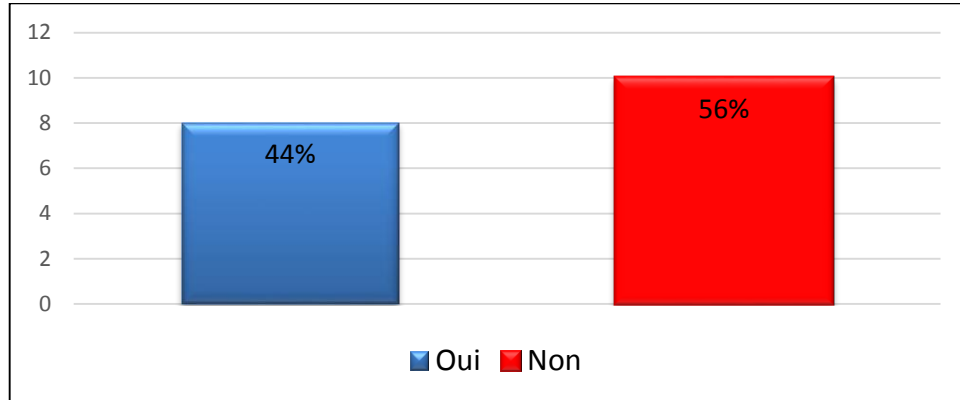
Pour le NON :

- « Non, nos politiques n'ont que le souci de conserver leurs privilèges et d'être réélus ».
- « Les députés ont toujours voté les textes qui ont compliqué les réglementations, à vous de juger ».

Pour le OUI :

- « Nous sommes soutenu par une partie en particulier, l'autre s'implique peu en notre faveur; la commune où se trouve la carrière de grès essaie de nous aider en particulier pour l'accès de la carrière et favoriser nos produits ».
- « En partie Oui, malheureusement leur pouvoir reste inutile face au rouleau compresseur de l'administration nationale ».
- « Certains jouent le jeu en sélectionnant des pierres locales ».

4.1.21. *Avez-vous des besoins en formation et en qualification au sein de votre exploitation? Si oui, lesquels ?*



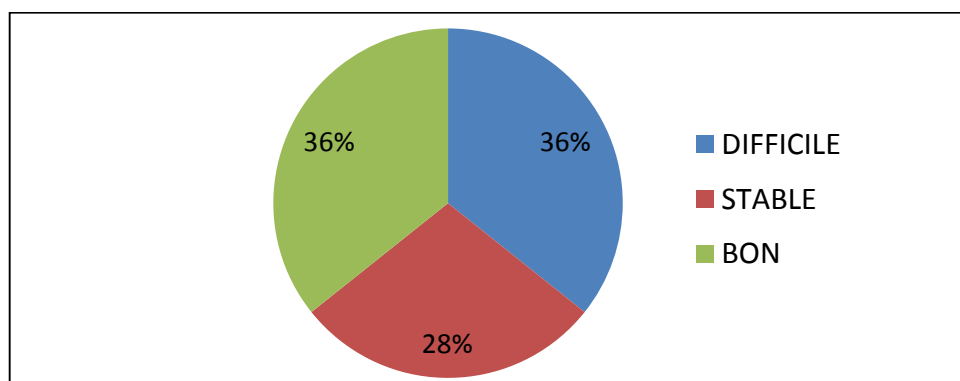
44% (8 personnes) ont des besoins en formation et en qualification au sein de leurs exploitations :

Les besoins identifiés ici pour la profession sont :

- Formation au niveau des réglementations qui ne cessent de changer et d'évoluer pour mieux comprendre tous ce que l'on exige.
- Formation en commande numérique, inexistant pour le métier.
- Formation pour les opérateurs en atelier et en carrière.

56% des exploitants (10 personnes) disent ne pas avoir besoin de formation ni de qualification actuellement.

4.1.22. *Comment envisagez-vous l'avenir de votre exploitation dans les 5 années à venir ?*



Les difficultés se présentent pour 36% des carriés interrogés (5 réponses). Cependant, le chiffre est égal à 5 carriés qui estiment bien se porter pour 5 les prochaines

années. La situation de 28% des exploitants semble être stable, donc deux-tiers de personnes interrogées (64%) ne prévoient pas de difficultés particulières pour leurs entreprises.

Citations des exploitants :

DIFFICULTE :

- « Difficile mais prometteur suivant l'énergie et l'investissement de chacun ».
- « Je voudrais être optimiste mais vu les nombreuses difficultés auxquelles nous devons faire face (recrutement, code de l'environnement, certaines personnes contre les exploitations). Je me pose sérieusement la question de continuer dans ce secteur ».
- « Il sera difficile d'obtenir une extension de la zone actuelle... affaire à suivre ».

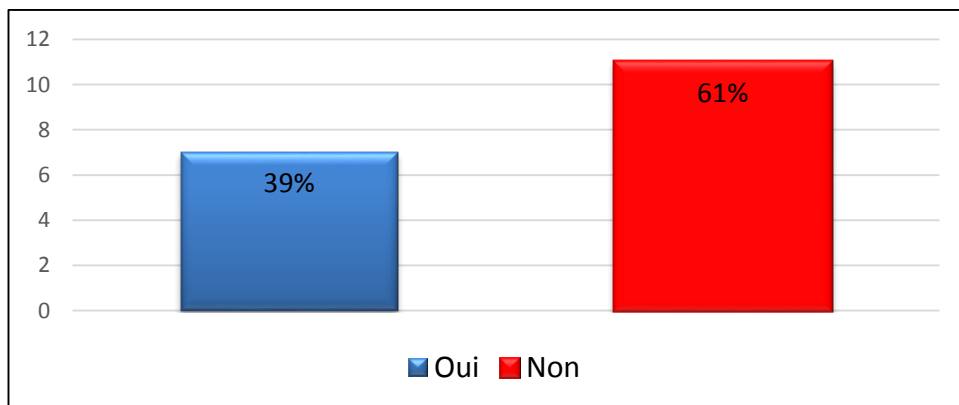
STABLE :

- « Stabilisation de notre activité en maintenant un niveau de qualité de nos produits ».
- « Plutôt bien par rapport aux réserves en gisement et interrogatif sur l'application des règles concurrentielles ».

BON :

- « Nous pensons pouvoir élargir notre clientèle en France et à l'étranger! Certains mode d'extraction risque de changer ».
- « Il faut trouver de nouveaux marchés pour la pierre ».

4.1.23. Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale, ou d'un autre groupe de travail ?



On sent que par rapport à la réflexion d'une charte en approvisionnement en pierre locale, les carrières sont divisés. Certains restent ancrés sur leur position, d'autre font déjà partie d'une association. Cependant les acteurs qui ont répondu « oui » (39%) sont sensibilisés à cette problématique, et 7 personnes souhaiteraient s'investir.

4.1.24. Autres commentaires:

Propositions et remarques des carrières :

- « Obligation de résultats à tous les niveaux, moins d'études improductives, punition financière à toute étude ne portant pas de fruits ».

- « Je propose de faire rentrer les carrières de production de lauzes qui le souhaitent dans le régime de micro carrière, mais amélioré. Les exploitations au-dessous de 100 tonnes par an devraient être classées pour la restauration du patrimoine, la quantité totale atteinte en 15 ans donc 1 500 tonnes. Ce tonnage faible vite atteint sera rentable que s'il est utilisé pour faire de la lauze. Il ne pourra pas faire concurrence aux entreprises soumises aux installations classées ».

- « La pierre naturelle reste pourtant le matériau le plus pérenne et le plus écologique que l'on puisse trouver et n'oublions pas que chaque emploi de production c'est au moins deux emplois (induis... mais nous n'avons que 1 000 chômeurs de plus par jour!!!) ».

-« Dans chaque démarche de demande d'assouplissement de la réglementation, on retrouve toujours la même problématique concurrentielle où les gens se servent de l'environnement pour recycler des matériaux (déchets de carrière) et ainsi échapper aux contraintes environnementales et du droit de travail auquel nos exploitations sont soumises ».

5. Synthèse des réponses des exploitants

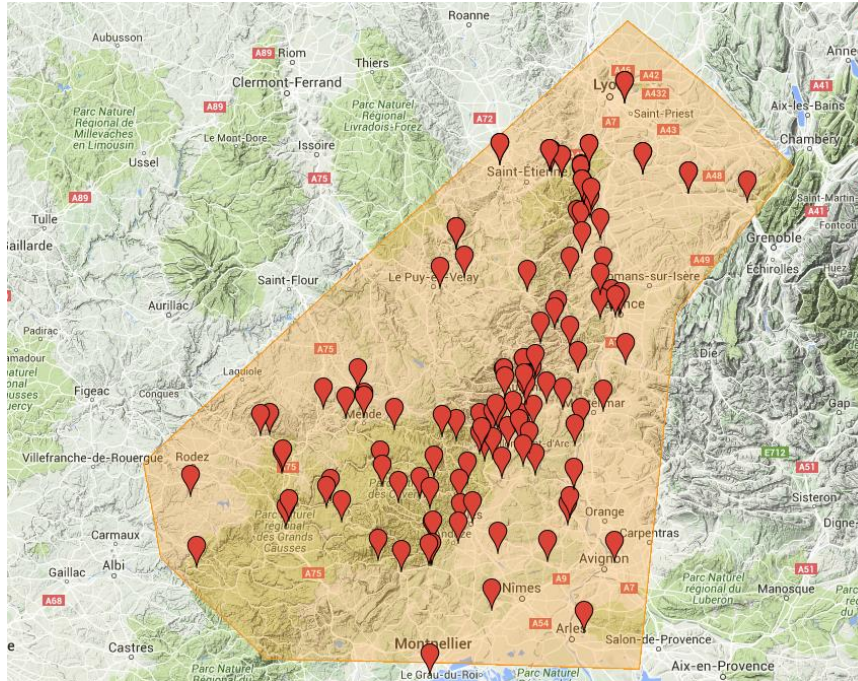
La zone étudiée montre une richesse et une diversité de types de pierres disponibles, et les prescripteurs connaissent en majorité les carrières de leur territoire. Le marché reste essentiellement privé, avec également des ventes vers les professionnels. Un investissement des pouvoirs publics et une volonté ferme des maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage à utiliser les matériaux locaux selon les exploitants donneraient de l'ampleur aux ventes des produits proposés.

Malgré le marché qui est stable voire même actif pour deux-tiers des exploitants, le « moral des troupes » n'est pas bon, et seulement une entreprise souhaite recruter du personnel. Des difficultés majeures sont pointées par les exploitants : côté administratif avec une réglementation trop contraignante pour les carrières artisanales qui produisent à une échelle réduite par rapports aux carrières industriels. Nous pouvons noter que la zone étudiée concerne 8% de la moyenne nationale des emplois dans ce secteur d'activité.

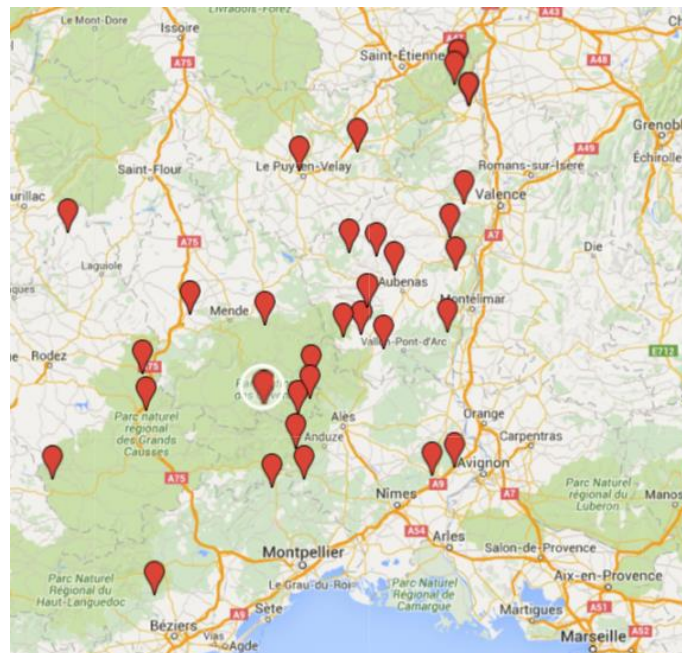
Cependant les carrières sont forces de propositions pour faire face aux difficultés, et plus d'un tiers des personnes interrogées souhaitent être associées à la réflexion et la construction d'une charte pour favoriser l'approvisionnement en pierre locale. Des formations techniques sont également identifiées lors de l'enquête.

6. Analyse des Professionnels

Sur 150 envois par courrier papier, 38 réponses ont été obtenues, soit 25 % de résultats.



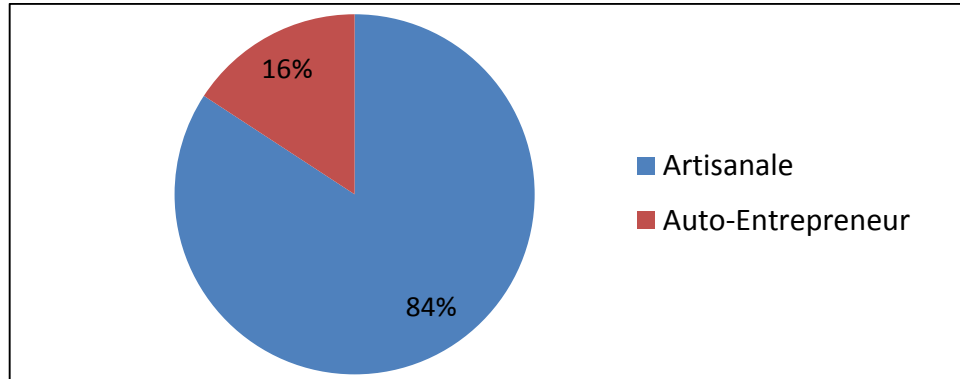
Situation des Professionnels sur la zone d'étude



*Localisation des professionnels travaillant la pierre ayant répondu à l'étude
(Carte réalisée en juin 2016)*

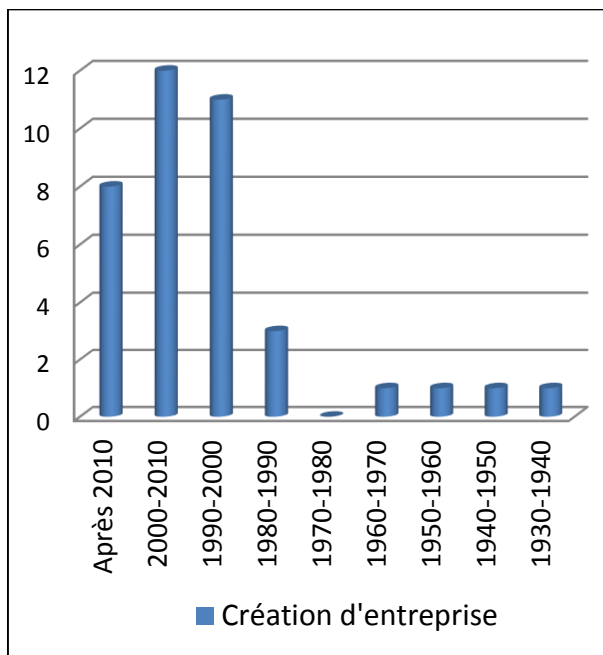
LES ENTREPRISES

6.1.1. Nature de l'entreprise



84 % (32 réponses) des entreprises interrogées sont artisanales, 16% (4 professionnels) ont le statut d'auto entrepreneur. Sur la zone d'étude, les sociétés sont donc des Petites et Moyennes Entreprises (PME).

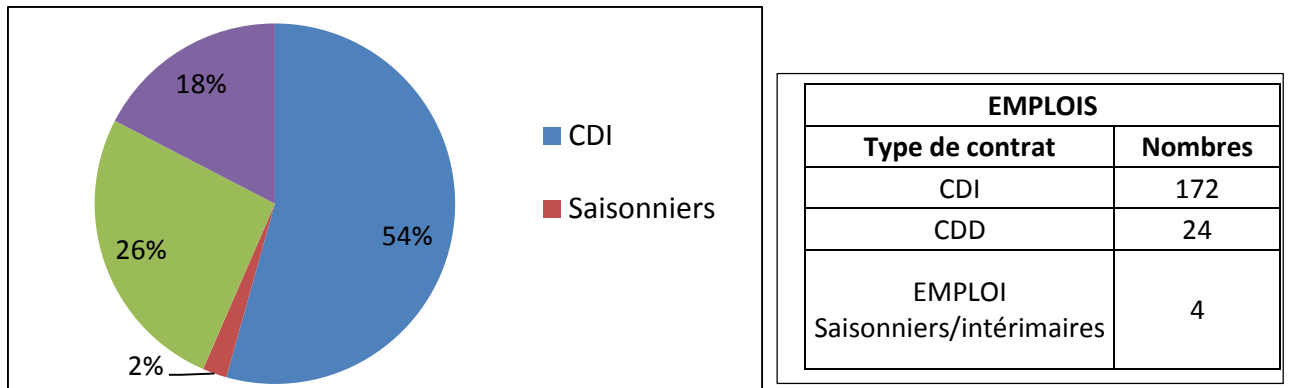
6.1.2. Depuis quand êtes-vous installés?



| Création d'Entreprise | | |
|-----------------------|--------|-------|
| DATE | NOMBRE | % |
| Après 2010 | 8 | 21,05 |
| 2000-2010 | 12 | 31,58 |
| 1990-2000 | 11 | 28,95 |
| 1980-1990 | 3 | 7,89 |
| 1970-1980 | 0 | 0 |
| 1960-1970 | 1 | 2,63 |
| 1950-1960 | 1 | 2,63 |
| 1940-1950 | 1 | 2,63 |
| 1930-1940 | 1 | 2,63 |

52% (20 réponses) des entreprises sont relativement jeunes, car elles ont été créées après les années 2000. 37% (14 réponses) sont des structures avec une ancienneté de plus de 20 ans. Ensuite, il y a une entreprise qui a été créée par tranche de 10 ans entre de 1940 à 1960, dont 4 structures (10%) qui ont une ancienneté supérieure à 50 ans.

6.1.3. Combien avez-vous de salariés?

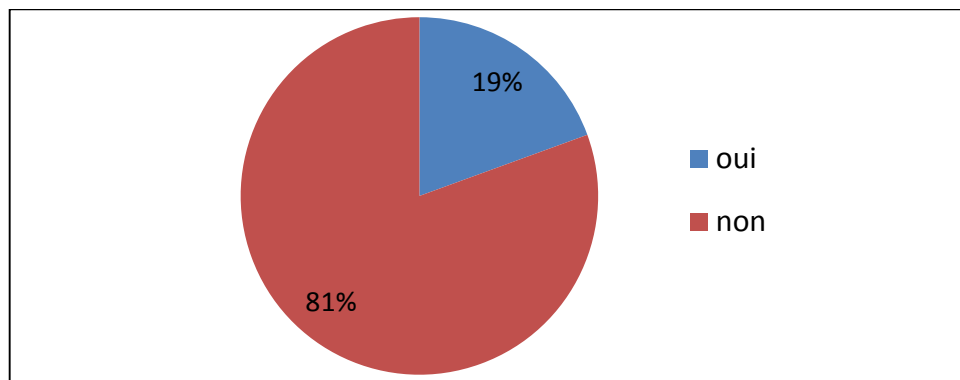


54% des entreprises (25 réponses) emploient du personnel en Contrats à Durée Indéterminée, ce qui représente 172 emplois. 26% (12 structures) ont des Contrats à Durée Déterminée au sein de l'entreprise, soit un total de 24 postes. Les emplois saisonniers et l'intérim sont peu utilisés par les responsables d'entreprises ayant répondu à l'étude (1 réponse ; 2%), cela représente néanmoins 4 emplois ponctuels.

18% (réponse : 8) des structures n'ont pas de salariés.

Donc l'enquête représente 234 emplois concernant les professionnels qui travaillent la pierre (sans les exploitants carriers): 38 pour les chefs d'entreprises et 196 postes salariés sans compter les emplois ponctuels.

6.1.4. Avez-vous besoin de recruter? Si, oui combien de personnes?



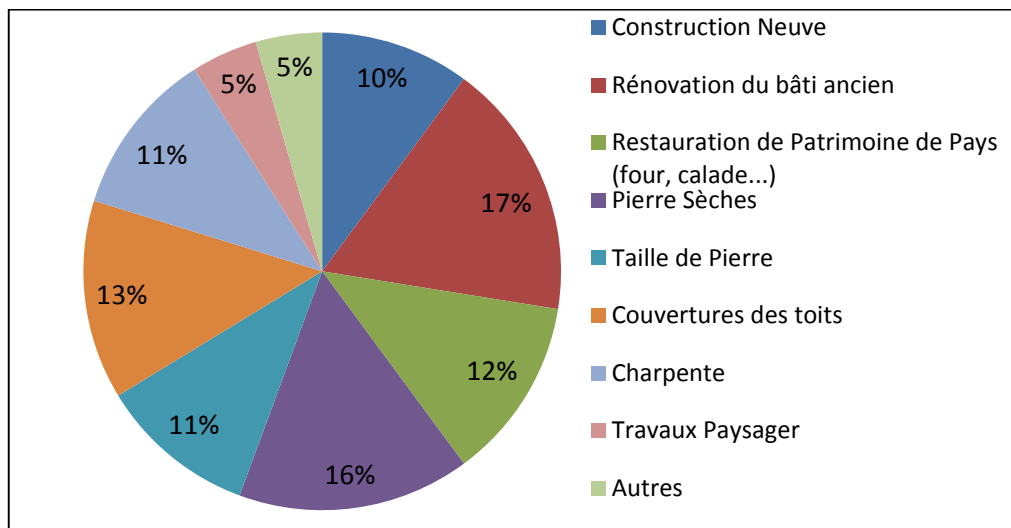
19 % des entreprises (7 réponses) ont un besoin de recrutement pour un total de 13 postes à pourvoir, 81% (29 réponses) ne recherche pas de personnel. Comme pour les carriers, cela veut dire que:

- soit la conjoncture est difficile;
- soit le personnel en place est capable de faire face à la demande

| Poste à Pouvoir au 31/12/2015 | Nombre |
|--|--------|
| chef de chantier | 1 |
| Ouvrier maçon/tailleur de pierre/ couvreur | 11 |
| conducteur de travaux | 1 |

Sur les 7 entreprises qui recrutent, 2 emplois concernent l'encadrement, et 11 postes sont à pouvoir en tant qu'ouvrier. Ces opportunités peuvent intéresser les stagiaires qui sortent de la formation dispensée à Rodez dans les métiers de la pierre. L'Institut de la pierre pourrait faire le lien avec toutes ces entreprises.

6.1.5. Quelle est l'activité générale de l'entreprise?

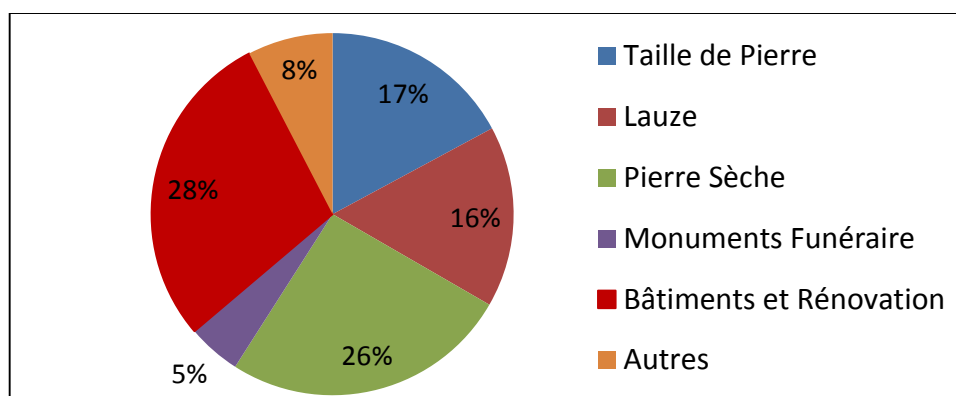


A cette question, plusieurs réponses sont possibles.

17% des professionnels font de la rénovation du bâti ancien (31 réponses) et 16% (28 réponses) travaillent en pierre sèche ; ces 2 activités représentent donc un marché important sur la zone étudiée. Les travaux de couverture à 13% (24 réponses) et de charpente à 11% (20 réponses) représentent 24% de l'activité des professionnels. Avec 19 réponses (11%), la taille de pierre et la construction neuve (18 réponses) montre leur équivalence. 12 % (22 réponses) concerne la sauvegarde et la restauration de patrimoine du pays. Avec 5 % (8 réponses), on trouve les travaux paysagers et les autres qui concernent les pratiques de spécialisation dans la pierre comme les Monuments Historiques, travail des matériaux écologiques, travail des toitures en lauze...

Les 38 entreprises ayant répondu à l'étude ont des activités générales diversifiées, elles ont pour la plupart plusieurs compétences à proposer à leur clients.

6.1.6. *Au sein de votre entreprise, quelles sont vos activités liées à la pierre?*



Pour 28% des professionnels, l'utilisation de la pierre est liée aux travaux du bâtiment et à la rénovation (30 réponses), pour 26% à la pierre sèche (27 réponses). Ces deux activités additionnées représentent plus de la moitié de l'emploi du matériau. La taille de pierre représente 17% des réponses (18 professionnels) et la lauze, 16% (17 réponses). Seules 5 entreprises (5%) se servent pour le Monument Funéraire. Concernant la réponse « autres » (8% : 8 réponses), son utilité varie selon les besoins (sculpture/design, pavage d'allées ou de cour, travaux d'habillage sur support moderne type agglos...).

L'importance du patrimoine bâti sur la zone d'étude en termes de marché est donc claire.

6.1.7. *Quels ont été, en 2014, vos volumes de pierres utilisées?*

23 professionnels ont répondu à cette question.

Volume de pierres relevé des données par les professionnels

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | TOTAL |
|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|------|-----|----|-----|----|------|-----|----|----|-----|------|----|---------------------|
| 60 | 60 | 50 | 300 | 80 | 30 | 300 | 200 | 2500 | 100 | 60 | 200 | 40 | 1000 | 400 | 30 | 80 | 100 | 1000 | 30 | 6620 m ³ |

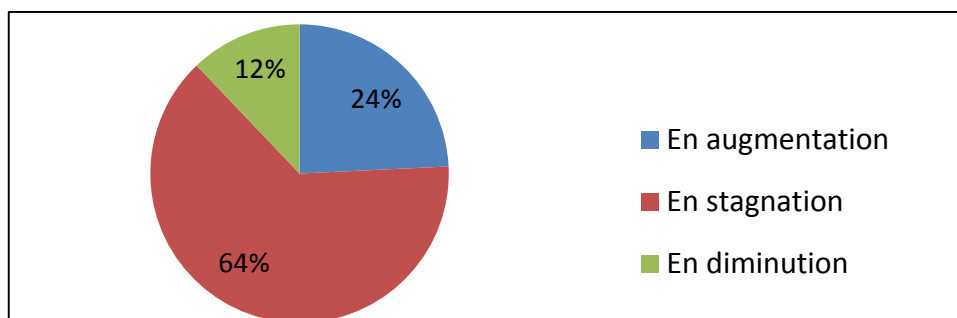
Surface des lauzes

| 1 | 2 | 3 | 4 | TOTAL |
|------|-----|------|------|---------------------|
| 2000 | 700 | 2500 | 1500 | 6700 m ² |

Pour la période 2014, les professionnels ayant répondu à cette question pour l'enquête ont utilisés 6620 m³ de pierre.

La surface de lauze posée, toutes pierres confondues, représente 6700 m².

6.1.8. *Ces volumes de pierres sont-ils en augmentation, stagnation ou diminution depuis ces 5 dernières années?*



Le marché est stable et/ou actif pour 88% des professionnels interrogés (30 réponses) : en stagnation pour 64% (22 réponses) des personnes ayant répondu à l'étude, et en augmentation pour 24% (8 réponses).

Pour 12% le marché diminue. Les réponses dans ce sens donnent quelques raisons à leurs situations. Des citations concernant les différentes situations :

1) MARCHÉ EN AUGMENTATION :

- « Suite aux inondations, reprise des murs de bord de rivière ».
- « Installé depuis 5 ans, il m'a fallu 4 années afin de me faire connaître ».
- « Nous nous spécialisons dans la couverture lauze ».
- « La volonté des clients de conserver le patrimoine ».
- « Marché pierre sèche en essor ».

2) MARCHÉ EN STAGNATION :

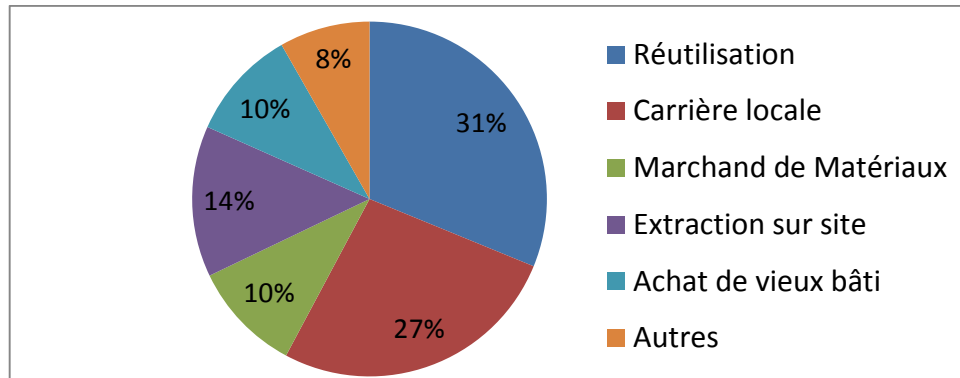
- « Nous ne pouvons pas produire plus car il nous manque cruellement des maçons qualifiés pour la pierre et le travail de la chaux ».
- « Conjoncture, changement de mode, de construction et d'aménagement des maisons (cheminées, dallage, cuisine, etc...) ».
- « le prix au m² ».

3) MARCHÉ EN DIMINUTION :

- « Pierre trop chers plus à la mode ».

ACHAT ET VENTE

6.1.9. Quel est votre lieu d'approvisionnement?



Plusieurs réponses sont possibles. L'approvisionnement des pierres se fait entre l'achat et les récupérations diverses.

34% des professionnels (31 réponses) soit presque tous réutilisent la pierre de la construction précédente ou en restauration et 15% d'entre eux (11 réponses) avouent utiliser de la pierre extraite sur site.

Des remarques :

- « Utilise généralement la pierre du lieu ».
- « L'approvisionnement en carrière reste cher ».
- « Il n'y a pas beaucoup de carrière locale dans ma région ».

Cependant, 29% des professionnels achètent les pierres en carrière (24 réponses), et 10 % utilisent les marchands de matériaux (11 réponses). 11 professionnels (également 10%) récupèrent les pierres lors d'acquisition de vieux bâtis.

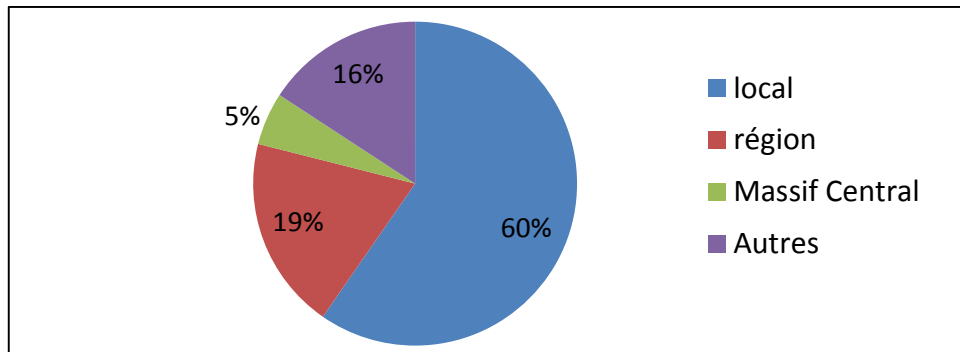
- « En règle générale, nous réutilisons les pierres, issues de démolitions, ou d'achats de ruines ».

- « Ardoise uniquement chez le marchand de matériaux ».
- « Marchand de tranches ».
- « Achat de stocks en vente aux enchères ».

Pour les autres soit 8% (8 réponses), ils semblent qu'ils se fournissent avec des pierres importés de Chine, Portugal... :

- « Pour les encadrements ou des marches, et margelles= CHINE et Portugal ».

6.1.10. *Quelle est en pourcentage l'origine de la pierre que vous achetez?*



Plusieurs réponses sont possibles. A cette question 34 professionnels, soit la majorité des 38 interrogés, achètent de la pierre locale (60% réponses). Pour 11 professionnels, la pierre est issue de la région (19% des réponses). Pour 3 professionnels (5% des réponses), la pierre provient du Massif Central. Donc, 84% des professionnels achètent la pierre d'origine du territoire étudié.

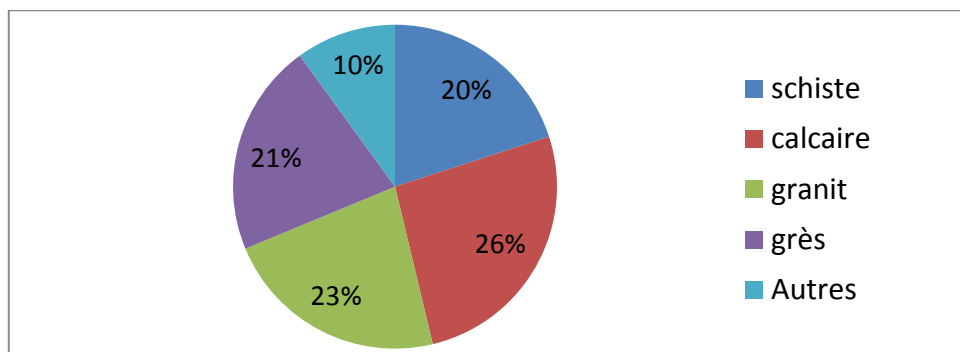
Commentaires :

- « Généralement le client prend en charge l'achat ou l'apport de pierre ».
- « Les récupérations sur nos chantiers et quelques achats toujours localement ».

Les 16% autres réponses concernées sont des pierres d'origine plus lointaine:

- « De plus en plus de pierre étrangère ».
- « Carrières nationales et étrangères ».

6.1.11. *Quelles sont les pierres que vous utilisez le plus?*



On peut constater d'après les chiffres donnés que toutes les natures de pierres sont utilisées par les professionnels de façon assez équilibrée. Pour 21 personnes (26% des réponses), c'est le calcaire qui est le plus travaillée. Les schistes, les granits et les grès ont des données semblables avec 20%, 23% et 21% des réponses.

6.1.12. *Si vous vous fournissez en pierre locale, quelles en sont vos raisons (atout de la pierre locale)?*

Les raisons données par les professionnels pour l'utilisation de la pierre locale sont :

1) COMMERCIAL

- « Connaissance de la personne qui s'occupe de la carrière pour le choix des pierres, elle n'est pas toujours un avantage par "sa dimension, sa résistance" ».

2) ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE

- « Pourquoi aller chercher ailleurs ce que l'on trouve sur place, ne parlons-nous pas d'économie d'énergie et de pollution ? ».

- « Intégration régionale, frais de transport. Il y a beaucoup de ressources dans la Drôme-Ardèche. Pas assez de carrières!!! ».

- « Adapté à l'architecture locale, moins chère car moins de transport donc moins polluante ».

- « J'essaye de respecter le patrimoine du village auquel se trouve mon chantier, j'essaye de faire en sorte qu'on se dise que ça a toujours été là une fois l'ouvrage fini, et les achats locaux reviennent moins chers aux clients ».

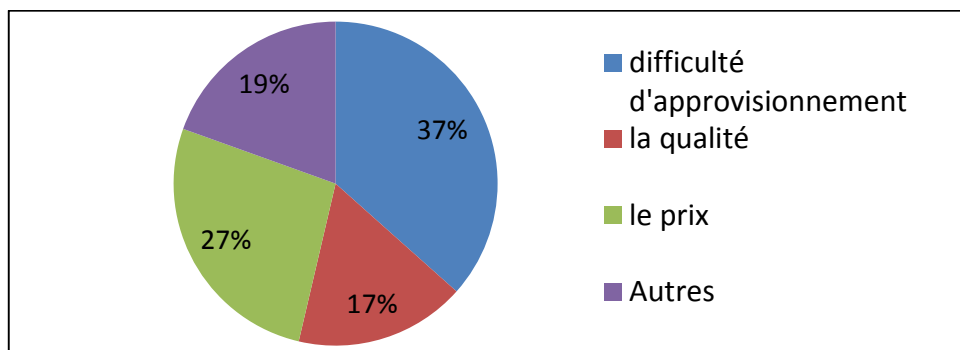
3) ASPECT MINERALOGIQUE

- « Couleur, origine, locale, transport, qualité, mise en place».

- « Couleur et forme en harmonie avec le bâti ancien ».

- « La couleur, le grain, le coût des transports... ».

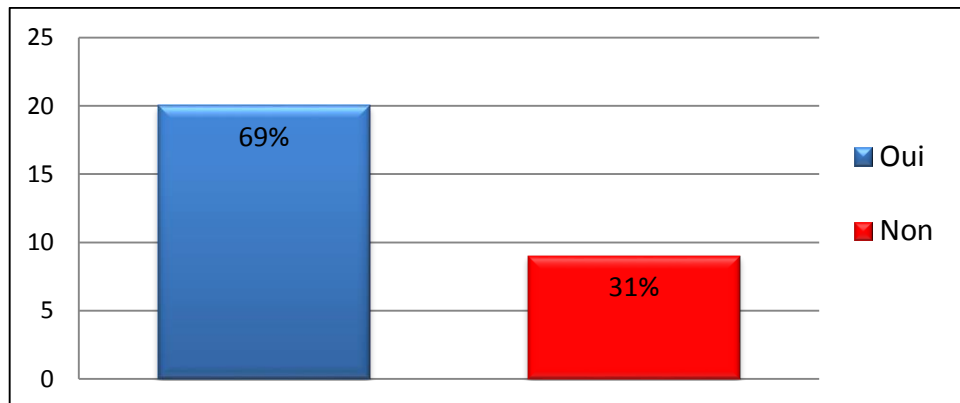
6.1.13. *Si par contre, vous vous ne fournissez pas en pierre locale, quelles en sont également les raisons?*



15 professionnels ne se fournissent pas en pierre locale car ils ont des difficultés dues à l'approvisionnement (37% réponses). Le prix pose problème pour 11 personnes (27% des réponses). La qualité est une des raisons pour 7 professionnels (17% des réponses). Pour 8 professionnels (19% des réponses) les « autres » raisons sont:

- « Difficulté pour le basalte ».
- « La carrière la plus proche est à environ 12 km et c'est le double du prix ».
- « Manque de choix et de diversité ».
- « Pour les pierres de taille pas de carrière locale ».

6.1.14. *Avez-vous des idées qui permettraient de favoriser l'exploitation et l'utilisation de pierres locales?*



20 professionnels (69% des réponses) ont des propositions pour remédier aux difficultés citées dans l'étude.

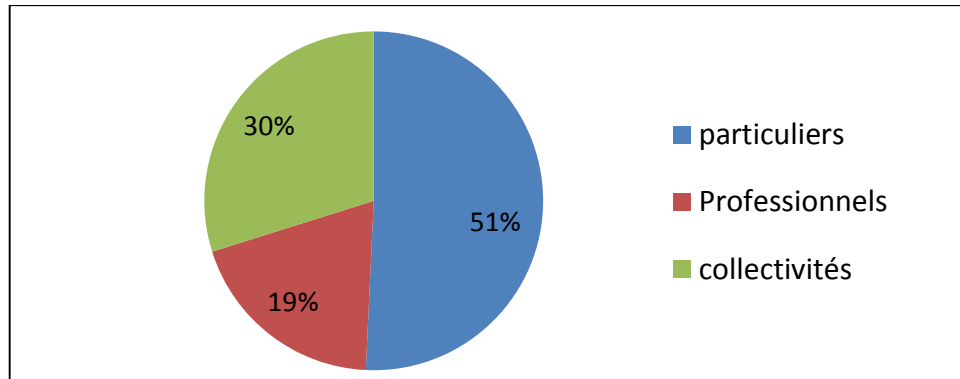
Plusieurs propositions sont à souligner:

- « Autorisation ponctuelle et raisonnée d'ouverture ou réouverture de micro carrières ».
- « Arriver à localiser des micros carrières qui ont servi, il y a 200 ans recouverte par la terre et la végétation ».
- « Réouverture de micros-carrière formation au métier de carrier ».
- « Favoriser et encourager la réouverture ou la création de micro-carrières de proximité. Elles permettraient la sauvegarde d'un savoir-faire, la mise en œuvre de matériaux intégrés dans leur paysage sans transport excessifs. Mais pour cela, il faudrait que se soit sans charges administratives et financières excessives... ».

- « Les carrières de grès sont actuellement exploitées. Le granit venant essentiellement de la rivière où actuellement nous n'avons plus le droit d'extraire des matériaux ».

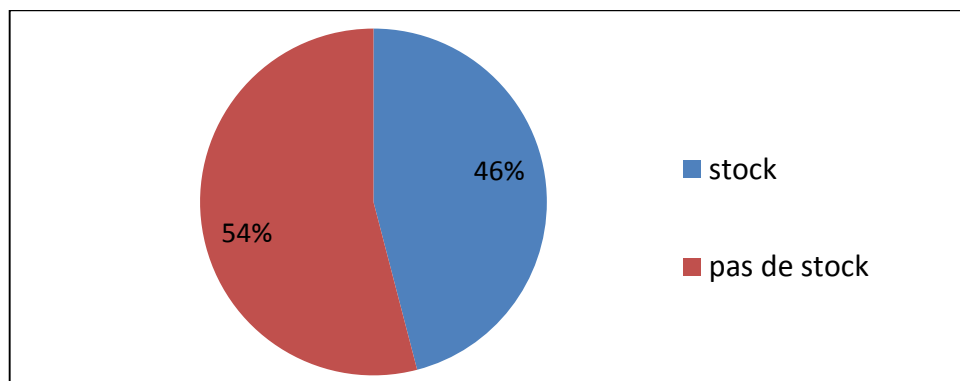
- « REOUVERTURE EXCEPTIONNELLE DE CARRIERE ».

6.1.15. *Quel est, en pourcentage, la catégorie de votre clientèle?*



C'est une question avec plusieurs réponses possibles. 34 professionnels interrogés (51% des réponses) travaillent pour des particuliers, et 20 (30% des réponses) pour les collectivités. 13 des chefs d'entreprises sous-traitent à d'autres entreprises (19% des réponses).

6.1.16. *Comment gérez-vous vos volumes de stocks d'approvisionnement?*



20 professionnels (54% des réponses) ne stockent pas de pierres, ils se font livrer directement sur le chantier. Pour l'ensemble des professionnels c'est du cas par cas selon l'activité. 17 entreprises gèrent un stock de pierres (46% des réponses), et chaque organisation est différente :

- « Environ 15 m3 de stocks régulièrement chez moi pour être réacheminé. Ensuite, approvisionnement sur le chantier ».

- « Nous disposons d'un grand parc pour le stockage donc pas de problème pour stocker ».

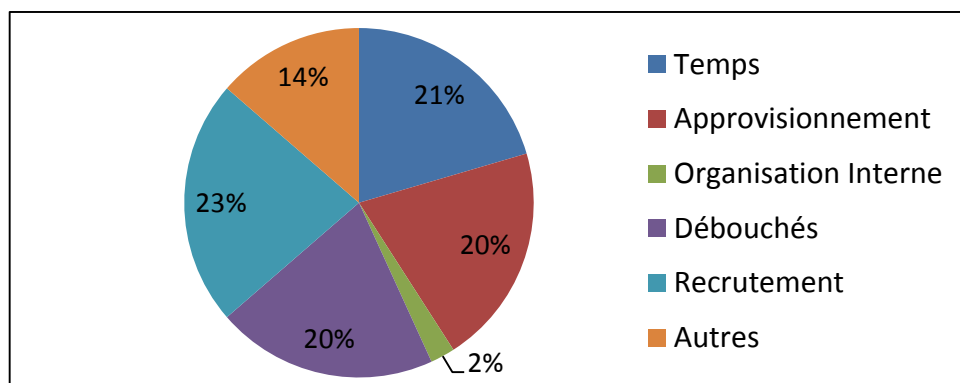
- « C'est très souvent en flux tendu donc le moindre dérapage et c'est catastrophique. De manière générale c'est compliqué, car nous avons besoin de beaucoup de pierre de nature différentes ».

- « Pour les pierres de pays ou les pierres du Gard, nous gérons à la demande ».

- « Un peu de stock à la maison. Mise de côté des pierres particulières (lauzes, dalles, pierres d'angles...). Approvisionnement au fur et à mesure des besoins ».

ETAT D'ESPRIT

6.1.17. Avez-vous des difficultés concernant le développement de votre entreprise?



Pour 10 professionnels (23% des réponses), le recrutement empêche le développement de l'entreprise, le temps est cité par 9 personnes (21%), l'approvisionnement pour 8 professionnels (20%) interrogés et les débouchés sont aussi cités pour 8 professionnels (20%). L'organisation interne est problématique que pour 1 professionnel (2%). Dans les 14% « autres » réponses données (6 personnes), les problèmes sont la situation géographique, les charges, les marges, démarcher des chantiers.

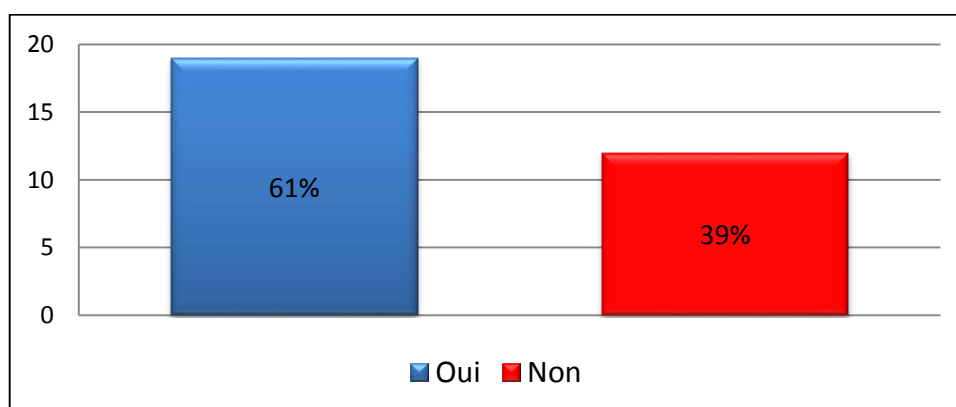
Des commentaires :

- « difficulté de trouver les pierres locales et d'être livré dans les bons délais. Difficultés à conquérir les collectivités pour vendre la pierre sèche. ASSURANCE : difficultés

à trouver une assurance RC pro et décennale adaptée à la pierre sèche et l'auto entreprise ».

- « Prix très bas car de nombreux concurrents ».
- « Nécessité de toujours convaincre sur les avantages de la pierre sèche ».
- « Lorsque le personnel n'est pas assez compétent. Maçon du patrimoine compétent et travailleur, l'hiver nous perdons ce que nous avons gagné l'été en Lozère ».
- « La difficulté actuelle est plutôt rencontrée sur l'effectif de l'entreprise, où nous avons énormément de mal à trouver du personnel qualifié, notamment pour la pierre ».
- « Coût du transport qualité des commandes (livraison), législation sur les micro-carrières ».

6.1.18. Avez-vous des propositions pour remédier à ces difficultés ?



61% des chefs d'entreprises ont des propositions pour remédier à ces difficultés.

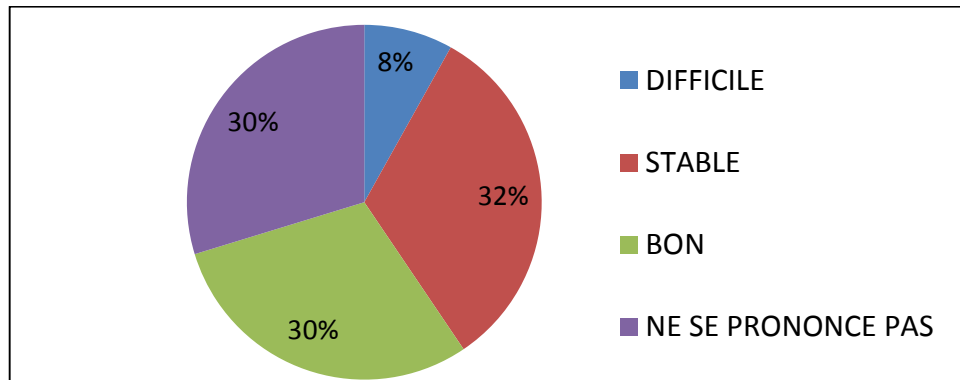
Plusieurs propositions sont à souligner:

- « Faire se rencontrer les acteurs qui œuvrent en pierre sèche afin d'échanger ».
- « Formation des jeunes. Depuis 1997, je n'ai eu qu'une demande d'apprentissage, alors que je serais prêt à en prendre toute l'année ».
- « Revenir à des prix raisonnables ».
- « Nos politiques ainsi que l'éducation nationale doivent cesser de dénigrer le secteur bâtiment que les jeunes y entrent par envie et non par dépit ».
- « Baisser les charges, impôts, taxes ».
- « Motivation, formation, savoir-faire, se faire connaître ».

- « Créer des stocks de pierres pour garantir la gélivité et répondre tout de suite aux demandes ».

- « Evolution de la fiscalité sur certains métiers ».

6.1.19. *Comment envisagez-vous l'évolution de votre entreprise?*



L'évolution des entreprises semble généralement bonne pour l'avenir, pour 30% des professionnels ayant répondu (11 réponses), 32% de professionnels indiquent que la situation est stable. Cela représente 62% en réponse positive. Seul 8% des personnes interrogées (3 réponses), indique que la période est difficile. 30% (11 personnes) d'interrogés ne se prononce pas.

Citations :

- « Faire connaître la pierre sèche et ses bienfaits au niveau du développement durable ».

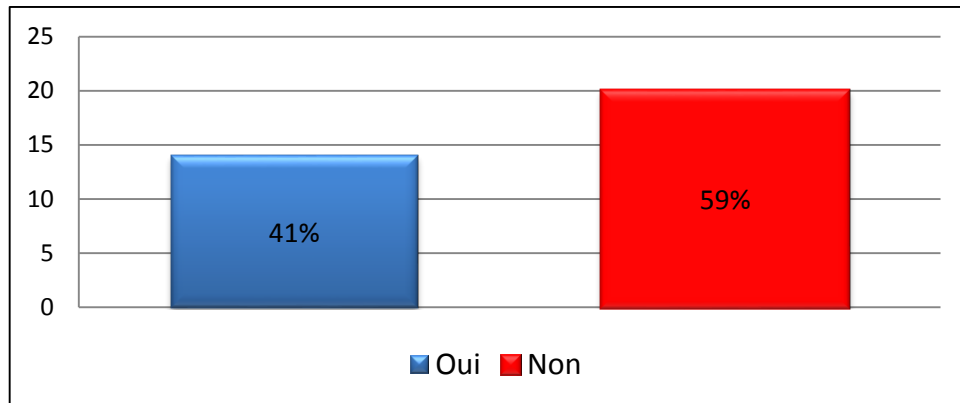
- « Dans la continuité, dans la mesure où continuer à ne faire que de la pierre sèche en auto entreprise est pour moi un idéal atteint que je cherche à pérenniser. Puis de plus en plus de gros chantiers en collaboration avec d'autres artisans ou groupement d'entreprises ».

- « Gestion du personnel différentes. Construction d'un atelier de taille de pierre Chantiers en déplacement ».

- « Je souhaite maintenir l'effectif, améliorer le confort des salariés et les fidéliser. Investir dans la sécurité ».

- « Former une personne de confiance pour s'associer avec elle ».

6.1.20. *Avez-vous des besoins en formations et en qualification? Si oui, lesquels?*



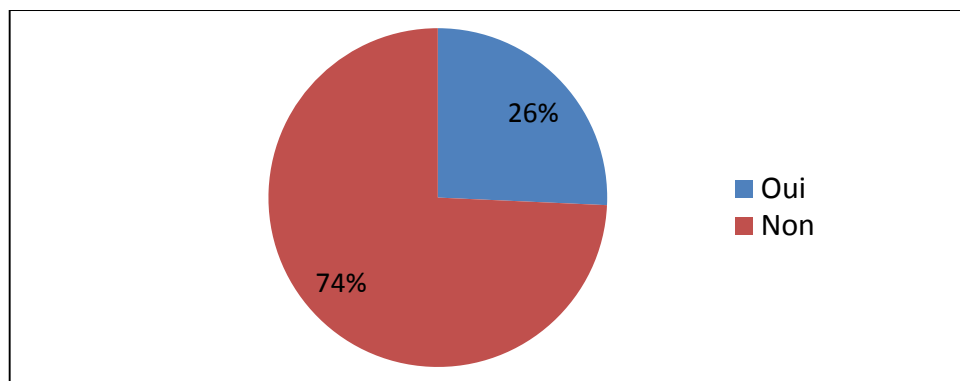
14 personnes (41% des réponses) ont des besoins en formations et en qualification au sein de leurs entreprises :

Les besoins identifiés pour les professionnelles sont :

- Formation sur la lauze ;
- Formation sur la taille de pierre / pierre sèche
- Stage de perfectionnement pour des techniques spécifiques

20 professionnels (59% des réponses) ne sentent pas la nécessité actuellement de se former ou de se qualifier.

6.1.21. *Etes-vous concernés par la transmission de votre entreprise dans les 5 prochaines années?*

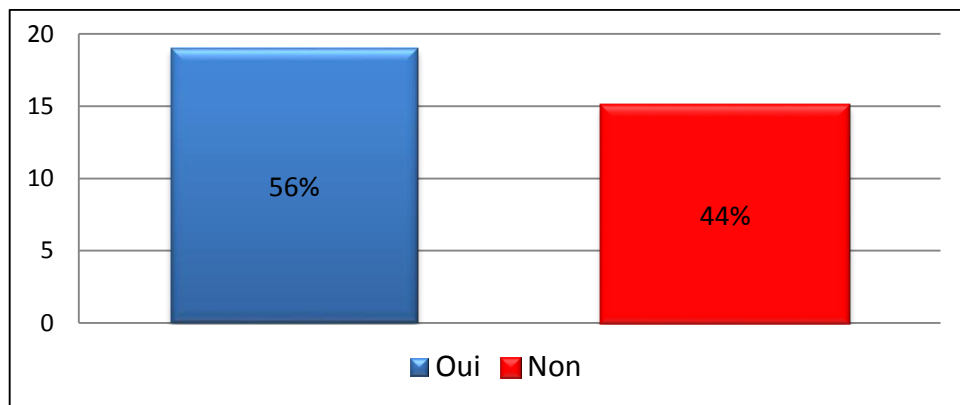


9 des chefs d'entreprise (26% des réponses) sont concernés par la transmission de leur structure dans les 5 prochaines années à venir. De ce nombre, 4 de ces sociétés sont en phase de reprise :

- « Transmission à mes enfants ».

- « Succession familiale ».
- « Les démarches sont finis ou en voie de finition ».
- « J'y suis en plein dedans, mais j'ai la chance d'avoir mon fils qui va reprendre l'entreprise en janvier 2016 ».

6.1.22. *Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale ou d'un autre groupe de travail? Lequel?*



19 des professionnels (56% des réponses) souhaitent être associé à la réflexion et la construction d'une charte à cette problématique, certains font déjà partis d'un groupe de travail.

Citations :

OUI :

- « Envie de connaître et d'échanger avec les différents acteurs. Quels sont les autres groupes de travail. ».
- « Via les ABPS dont je fais partie, et qui dans le cadre du développement de la filière, s'attache beaucoup aux évolutions dans ce domaine ».
- « Etant ABPS (trésorier), cette question revient régulièrement sans avoir trouvé aujourd'hui une réponse rationnelle et durable ».
- « J'ai déjà pas mal d'engagements dans des structures liées au développement du métier sur des points particuliers pourquoi pas... ».
- « J'aimerais voir la remise en route de carrières locales (grès) ».

NON :

- « Trop peu de chantier en pierre».
- « Manque de temps».
- « L'impact écologique est tellement présent de nos jours que je vois mal comment on pourrait faire machine arrière».
- « Je n'ai pas de problèmes d'approvisionnement pour les ressources dont j'ai besoin».

7. Synthèse des réponses des professionnels

Il y a une richesse, une diversité des compétences et de savoir-faire des entreprises interrogées. La pierre est présente dans toutes les différentes activités de la construction et la restauration du patrimoine constitue un élément important du marché. Les professionnels se servent en majorité localement ou régionalement ils n'hésitent pas à réemployer la pierre. Ils utilisent aussi bien la pierre « neuve » de carrière que la pierre de réemploi.

Le marché en construction de pierre est stable et même en augmentation pour deux tiers des personnes interrogées. 7 entreprises souhaitent et recherchent du personnel. Les difficultés majeures rencontrées par les professionnels sont la pénurie de personnel qualifié, et, de pouvoir toujours convaincre leur clientèle du choix de ce matériau ou du mode constructif (par exemple la pierre sèche).

Les professionnels souhaitent participer et faire évoluer cette problématique, puisque plus de la moitié des personnes interrogées veulent apporter des idées sur la réflexion et la construction d'une charte pour favoriser l'approvisionnement en pierre locale. Plusieurs personnes citent l'ouverture ponctuelle et raisonnée de micro-carrière comme une réponse opérationnelle.

CONCLUSION :

Cette partie met en lumière la situation du marché et les problématiques rencontrées par les prescripteurs, les exploitants et les professionnels. Sur la zone étudiée, l'étude de marché nous permet de comprendre les difficultés et les points positifs de chacun.

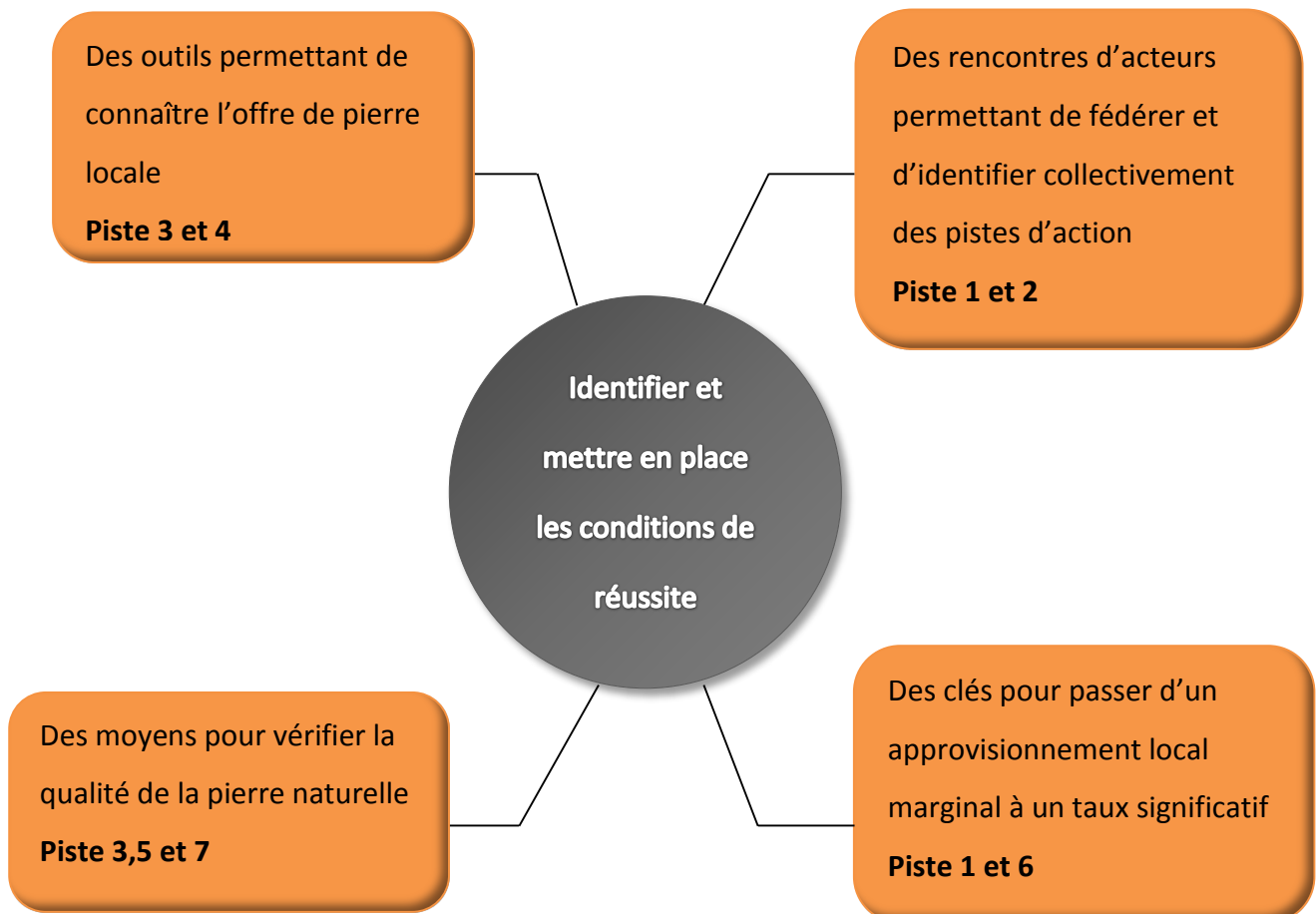
Il est primordial d'apporter des solutions viables pour un approvisionnement en pierre locale réussi.

La partie 3 traitera des enjeux et des préconisations identifiés qui peuvent aider au développement de l'utilisation de la pierre locale.

PARTIE 3 : PRECONISATIONS ET ENJEUX

Chapitre 1. PRECONISATIONS

Cette troisième partie du mémoire souhaite proposer ou mettre en lumière certaines conditions pour favoriser un développement de l'approvisionnement local en pierre. Suite à l'enquête, 4 champs d'action se dessinent :



Nous pouvons proposer 7 pistes liés à ces 4 champs :

- 1) Mobiliser la force de proposition des professionnels
- 2) Mettre en place des formations adaptées aux problématiques
- 3) Réaliser des fiches techniques des pierres locales
- 4) Le Référencement de carrières locales : un annuaire
- 5) Se référer aux signes ou marques de qualité
- 6) Un engagement politique et l'élaboration des CCTP
- 7) S'assurer de la qualité de la pierre naturelle

1. Mobiliser la force de proposition des professionnels

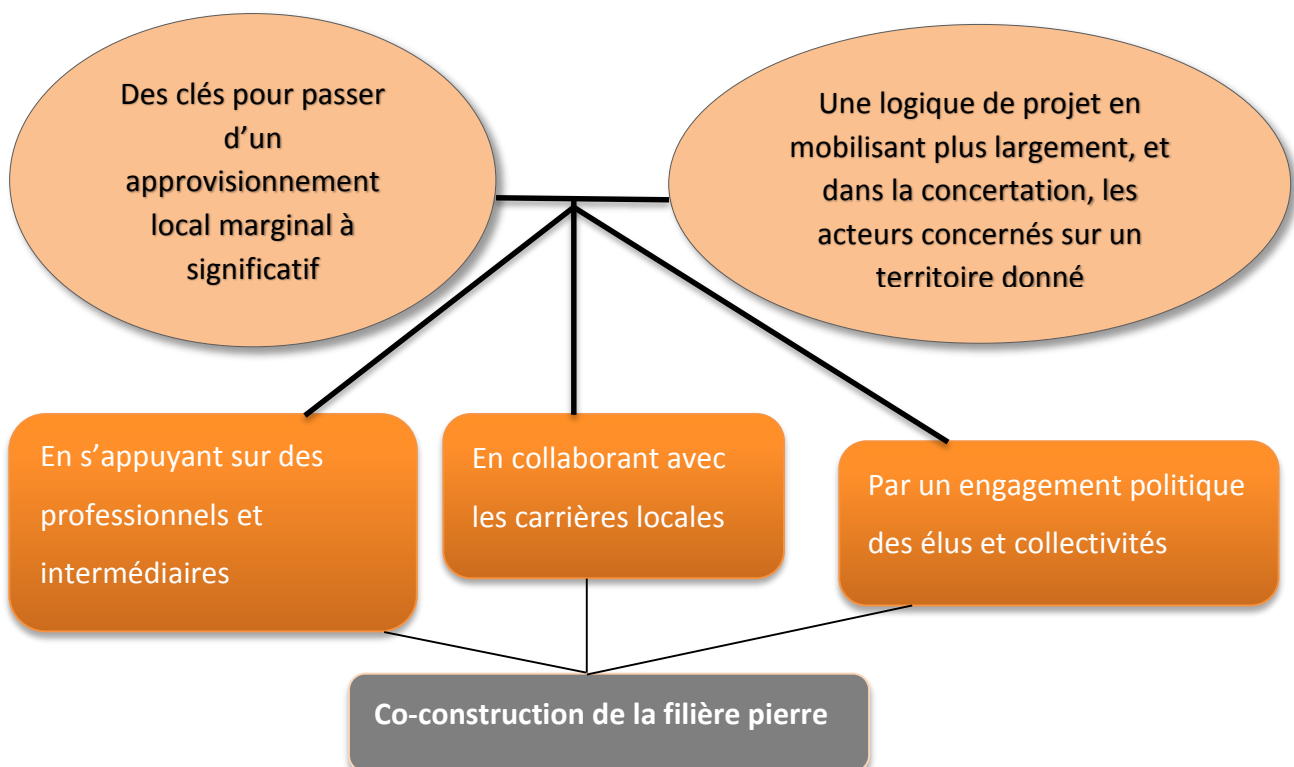
La démarche d'approvisionnement local réussie doit rassembler tous les acteurs locaux concernés, de l'élu au client. Pour aller plus loin dans la réflexion, il s'agit d'inscrire la démarche de la vente de la pierre dans une logique de projet en mobilisant tous les acteurs. Cela va supposer d'accepter que le projet se construise peu à peu, permettant ainsi à la filière pierre de s'organiser.

Cette démarche doit s'inscrire étroitement dans un territoire donné.

Une réflexion et des actions collectives sont donc nécessaires pour la mise en œuvre d'un projet global. Lors de l'étude, beaucoup de professionnels se disent être force de proposition, et souhaitent être associés à une réflexion commune (création d'une charte, d'un statut de « carrier artisanal »...).

Il faudra identifier un organisme coordinateur (par exemple un PNR, un PN) qui prendra en charge l'organisation des réunions thématiques entre tous les acteurs agissant pour la filière pierre sur le territoire concerné par l'étude.

Ce travail permettra également de rendre visible les problématiques des carriers et celui de l'approvisionnement pour les professionnels. Egalement de sensibiliser les élus et les professionnels à l'importance de la connaissance de la qualité des matériaux.



2. Mettre en place des formations adaptées aux problématiques

Les professionnels ayant répondu à l'étude ont souligné un certain nombre de freins liés à leur activité et ont proposé des formations techniques qui pourraient les aider à pallier ces problèmes.

Par exemple, les besoins identifiés pour les carriers sont :

- Formation au niveau des réglementations qui ne cesse de changer et d'évoluer pour mieux comprendre tout ce qui est exigé
- Formation en commande numérique
- Formation pour les opérateurs en atelier et en carrière

Il faudra peaufiner les demandes et mandater un ou des prestataires de formation capables de mettre en place des programmes adaptés avec un coordinateur général.

Adapter à la formation Métier de la pierre, une formation « carrier » qui pourrait être mise en place avec l'ensemble des professionnelles à l'Institut de la Pierre.

3. Réaliser des fiches techniques des pierres locales

La sélection des carriers et le choix de la pierre d'une bonne qualité doivent se faire à partir d'éléments objectifs. Le donneur d'ordre doit pouvoir exiger une certaine qualité de pierre lors de la mise en place d'un marché public (résistance, gélivité, couleur...). Le professionnel est tenu de garantir à ces clients la qualité des approvisionnements en pierre, pour que la réalisation de son ouvrage soit réglementaire aux normes de la construction.

Ces deux groupes de personnes doivent pouvoir s'appuyer sur des fiches techniques qui précisent, entre autres données, la qualité, la résistance et la composition granulométrique de la pierre. Des tests peuvent permettre souvent à des pierres locales de prouver un avantage par rapport à des produits « standards » ou importés. Ils vont devoir faire valoir cette nécessité de fiches techniques, à laquelle les carriers vont répondre petit à petit, tout en acceptant dans un premier temps qu'elles ne soient pas totalement

conformes à leurs attentes. Le « lithotèque du CTMNC »²¹ agit dans ce sens. Cependant, pour beaucoup de pierres proposées dans les carrières artisanales, les fiches techniques n'existent pas toujours car les tests sont très chers.

Le doctorant de l'Ecole de Mines d'Ales, Yannick Fogue, qui réalisera sa thèse sur la résistance et disponibilité de la lauze calcaire, va tenter de proposer un système de fiches techniques d'identification de pierre qui pourra s'adapter à la fois aux exigences des donneurs d'ordres et du marché et aux contraintes des carriers artisanaux. Ce travail se déroulera dans le cadre du projet LAUBAMAC, entre 2016 et 2019.

4. Le référencement de carrières locales : un annuaire

L'approvisionnement auprès de carriers locaux est limité par le respect du code des marchés publics. Entreprendre une démarche d'approvisionnement local nécessite de connaître l'offre, aussi bien pour des donneurs d'ordre que pour des professionnels du bâtiment et de restauration de patrimoine. Par exemple, dans le cadre des marchés publics, un acheteur peut faire valoir le droit de référence qui lui permettra, à égalité d'offre, de retenir celle présentée par un carrier local ou groupement de carriers, car c'est un spécifique type de pierre qui est recherché (densité, couleur, granulométrie...). Dans ce contexte juridique contraignant, il apparaît opportun de référencer l'offre des carriers locaux. La création d'un annuaire qualitatif de carrières en Massif central pourrait être une solution permettant de promouvoir la qualité et l'aspect des pierres locales et de faciliter l'élaboration des CCTP en fonction d'une certaine qualité de pierre. Cela pourra augmenter significativement la part de ses approvisionnements locaux et l'augmentation des volumes écoulés par les filières locales.

²¹ http://www.ctmnc.fr/pages/materiaux_lithotheque.php

5. Se référer aux signes ou marques de qualité

Des signes d'identification de la qualité et de l'origine de la pierre permettraient de créer de la valeur ajoutée au matériau car ils encouragent la diversité. Ils valoriseraient ainsi les carriers artisanaux, leur production et leurs savoir-faire, et permettrait à ces carriers « de terroir » de commercialiser des pierres différenciés ayant des caractéristiques spécifiques clairement identifiables. Tout comme le label « Pierre de Bretagne », ils pourraient constituer un « garantie » pour les clients en termes de qualité, de savoir-faire, de protection de l'environnement. Un système de signes d'identification de la qualité et de l'origine des pierres s'appuie sur un engagement conjoint de l'Etat et des professionnels de façon à garantir aux clients des pierres locales de qualité répondant à leurs attentes et pouvant éclairer leur choix.

Cela pourrait devenir un outil essentiel pour le développement harmonieux et respectueux de l'aménagement rural, tout en participant à la pérennisation des tissus économiques ruraux de qualité.

Ce système repose sur plusieurs principes :

-un engagement volontaire des professionnels : soit dans la mise en place et le suivi d'une démarche qualité, soit individuellement ou collectivement. Par exemple, la rédaction d'une charte de qualité au sein d'un groupe de travail en prenant l'exemple de «Pierre de Bretagne ».

-Un cahier des charges validé par les pouvoirs publics : la qualité d'une pierre doit être définie par un cahier des charges élaboré entre tous les professionnels, et surtout validé par les pouvoirs publics. Ce cahier des charges doit préciser la spécificité de la pierre, les règles d'extraction et de transformation.

-des contrôles réguliers des pierres sous signes de qualité et de l'origine : l'identification d'un organisme de contrôle du respect des cahiers des charges spécifiques ou de la réglementation suivant les chantiers.

-un système d'indication géographique qui bénéficie d'une protection juridique forte : création d'un système qui assurera la défense des différentes appellations de pierre naturelle et veillera, tant en France, qu'au plan international, à prévenir les usurpations.

-Les pouvoirs publics ou parapublics assurant la promotion du système : L'Etat ou d'autres institutions qui sont liés (CMA, Fondation du Patrimoine...) doivent assurer également la promotion de ces signes qui lui garantisse officiellement la qualité auprès des clients, afin d'en développer la reconnaissance et de la notoriété.

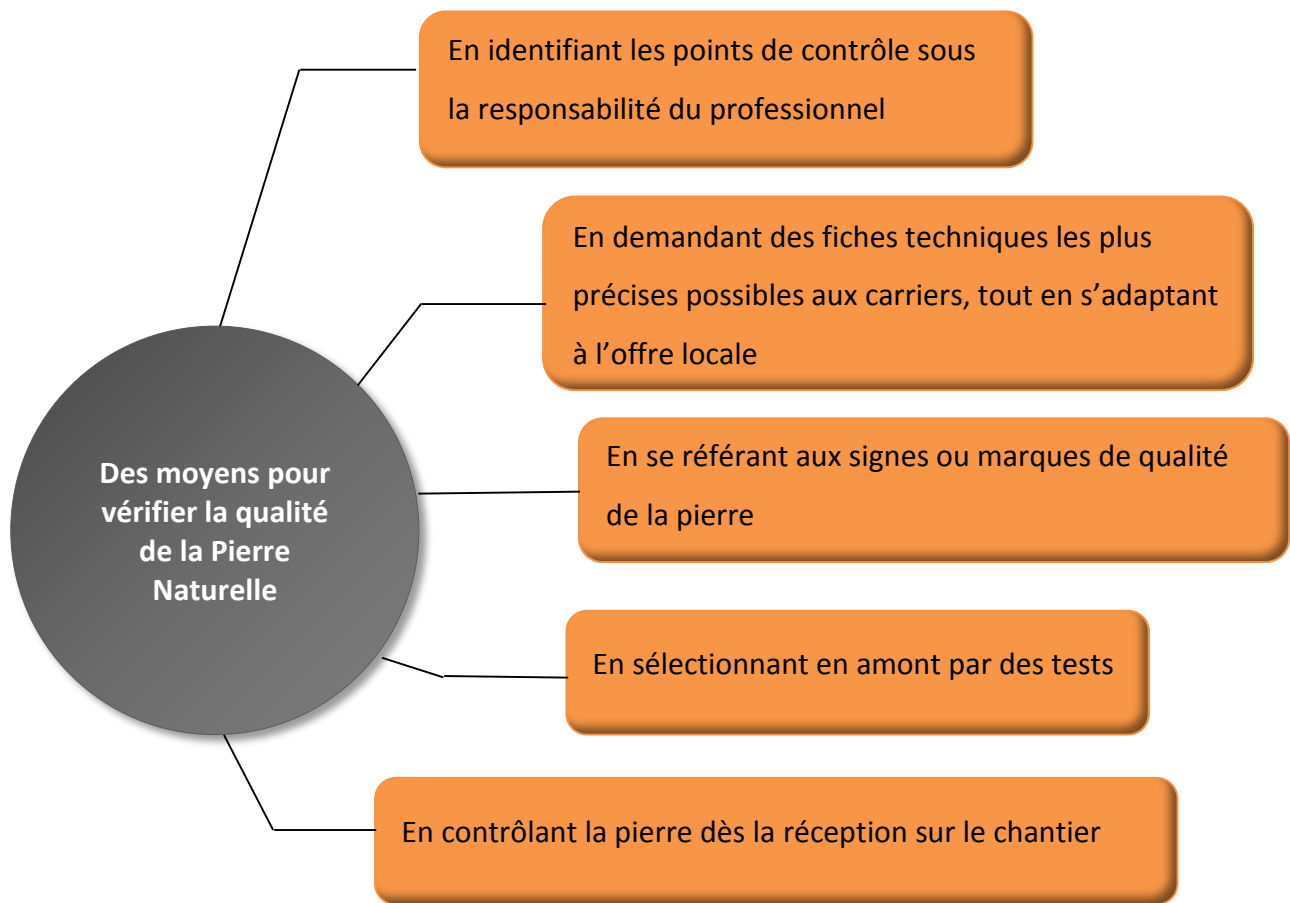
6. Un engagement politique et l'élaboration des CCTP

Les élus ne réalisent pas forcément directement les opérations d'approvisionnement, mais ils sont concernés par le choix des entreprises lors d'un marché public. Pourtant, ils ont un rôle primordial à jouer en ce qui concerne l'utilisation de l'argent public. Il conviendra de formaliser le CCTP d'un appel d'offre en mettant en avant systématiquement la prise en compte du développement durable et de la qualité de la pierre. Cela constituera un appui à des offres d'entreprise mettant en avant une part importante d'approvisionnement en pierre locale.

Le suivi d'exécution du marché et les négociations commerciales qui sont liées doivent donner la possibilité à la collectivité ou au maître d'œuvre de rappeler systématiquement les exigences et d'en vérifier le bon suivi. Il faudra s'assurer de la qualité de pierre proposés ou achetés (mode d'extraction, des signes de qualité, sécurité...) Il pourrait être judicieux, dans un contexte d'approvisionnement local, de mettre en place un comité de suivi, auquel chaque représentant de la profession participent (entreprise, financeur, organisation professionnelle, association ...).

7. S'assurer de la qualité de la pierre naturelle

Le professionnel est tenu de garantir à ses clients la qualité des approvisionnements en pierre, pour que la réalisation de son ouvrage soit réglementaire aux normes de la construction. Les schémas suivants proposent d'illustrer les moyens et les points de contrôle possibles.



| Stade de contrôle | Objet du contrôle | Points de contrôle possibles |
|---|---------------------------|--|
| Avant l'achat | Soumissionnaire | Vérification des capacités techniques sur preuves documentaires |
| | Offre de la pierre | Test de la pierre naturelle |
| Au cours de la vie de la Pierre Naturelle | Production-Transformation | Respect des cahiers des charges des carriers Résultat des contrôles |
| | Distribution | Contrôle à réception de la pierre |
| | Mise en place | Evaluation tout le long du chantier/ garantie décennale |

Chapitre 2. LES ENJEUX

1. Rencontre avec le député Pierre-Morel à l'Huissier

Pierre-Morel à l'Huissier, député de la Lozère, s'est engagé sur les problèmes de la ruralité, notamment sur l'adaptation des normes nationales aux territoires ruraux au travers d'un rapport qu'il a remis au président de la République. Il s'est aussi mobilisé pour le développement, le soutien aux petites et moyennes entreprises, à l'artisanat, et le maintien du tissu rural économique. Notamment, à l'initiative de l'association « Maisons paysannes de France », il a porté à l'Assemblée Nationale un décret de loi sur la possibilité d'ouverture de micro-carrières pour des restaurations patrimoniales.

Ma rencontre s'est passée le samedi 25 juin 2016, à Fournels (48), en présence d'Arnaud Mallet, responsable de l'Institut de la Pierre de Rodez. Pour l'entretien, 5 questions avaient été préparées :

- 1) **Que pensez-vous des enjeux ?**
- 2) **Comment les carrières pourraient-ils avoir une reconnaissance possible ?**
- 3) **Comment le code minier pourrait-il être plus adapté ? Quels sont les marges de manœuvres ? Que serait-il possible de faire ?**
- 4) **Pourriez-vous me donner des pistes pour la conclusion de ce mémoire ?**
- 5) **Pourrait-on créer un statut pour la reconnaissance des métiers de carrières ?**

Synthèse des réponses :

Concernant les enjeux, il y a deux problématiques, la difficulté pour l'autorisation des carrières et la législation des industries qui n'est pas adaptée. Aujourd'hui, il faut exploiter les normes et les tailles des entreprises. Le renouvellement d'autorisations pour l'extraction des matériaux passe par des normes environnementales, qui sont souvent inadaptées. Par exemple, pour la lauze calcaire, il faut déterminer son coût, la géolivité... Il n'y a pas de DTU, cela pose un problème pour l'assouplissement de la classification industrielle.

Pour la classification des métiers comme le « lauzier », ou « artisan carrier » l'interlocuteur est la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN). Une réorganisation

et une clarification du contenu paraissent nécessaires entre la classification et l'industrie pour aider les carriers à avoir une reconnaissance. Il faut suivre la démarche et l'évolution. Avec les DREAL, c'est un combat à mener pour l'environnement, des dérogations doivent exister. Il faut aider les artisans à répondre aux marchés publics locaux. Plus de produits, le consulaire dans le cahier des charges, la différence entre le prix et la technique, le prix ne doit pas être la priorité, cela commence à rentrer en compte pour les appels d'offres. Une nouvelle culture doit naître !

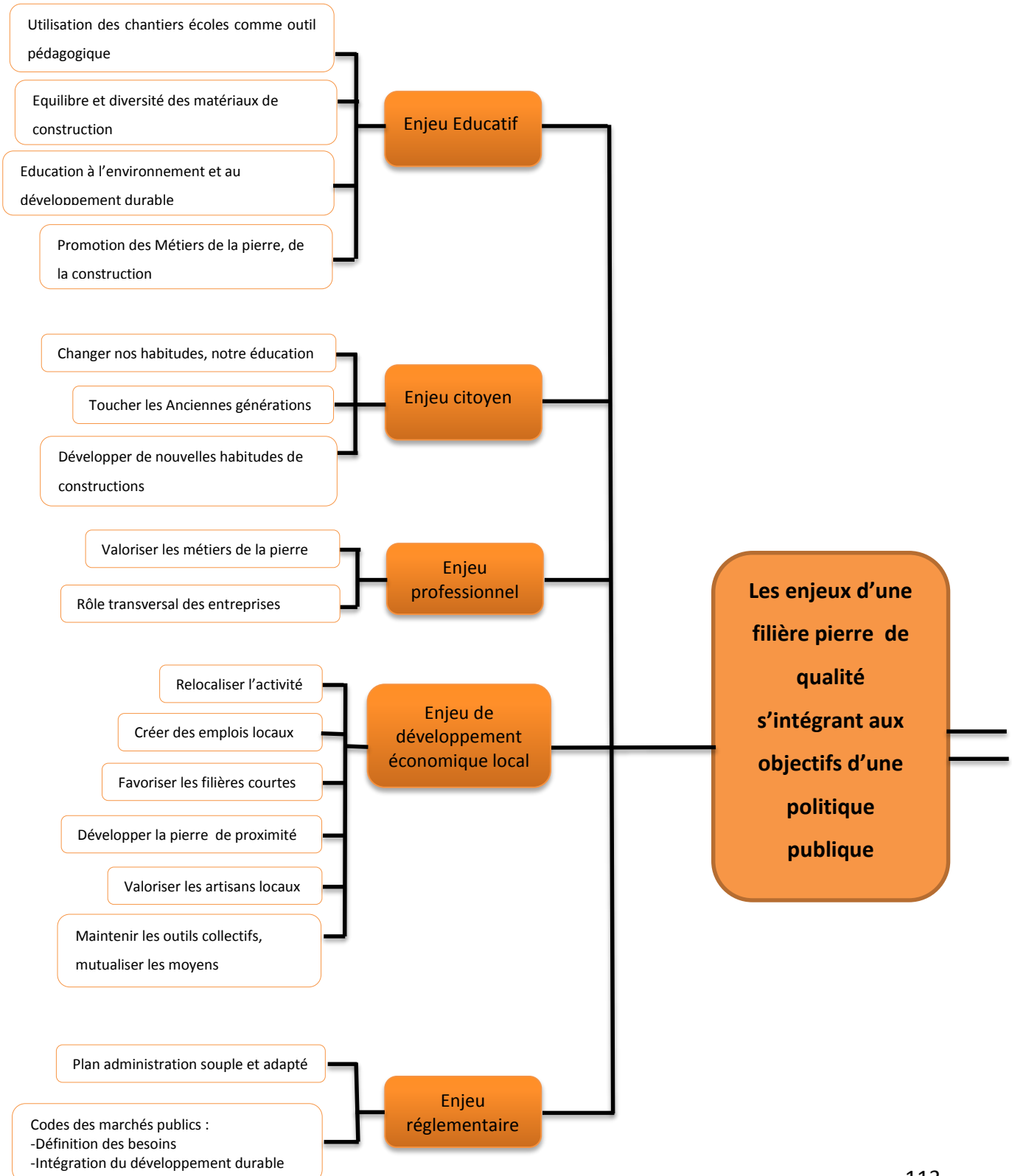
Il n'y a rien d'obligatoire car la norme est floue, les marges de manœuvre seraient de valoriser les PNR, car ce sont les acteurs qui servent comme interface entre la préservation du patrimoine, de l'environnement et les professionnels ; ce qui permet une entité de reconnaissance. Le code minier est une vieille réglementation qui est en révision depuis 1936, elle n'est plus adaptée pour la mission nationale.

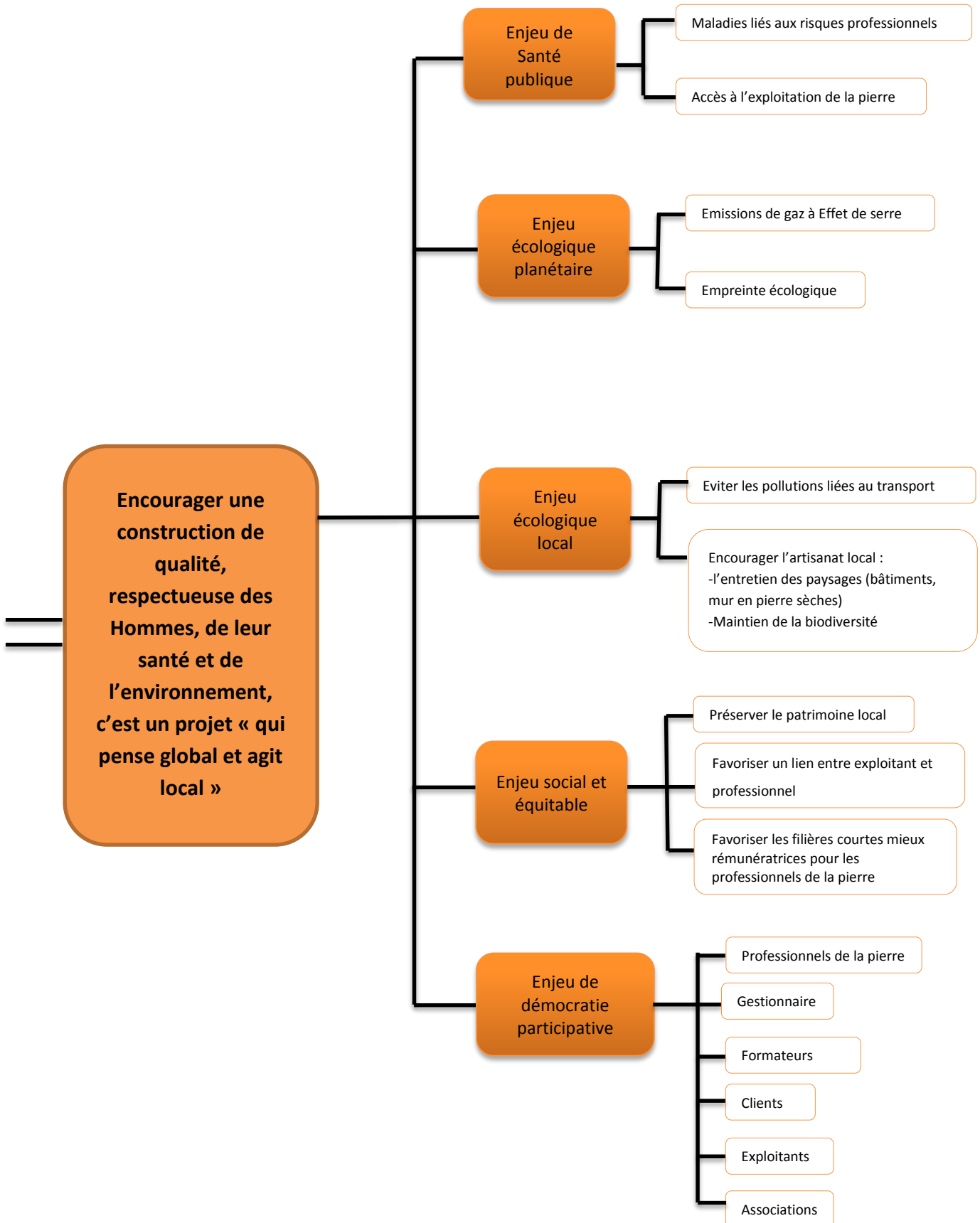
Deux pistes en conclusion : donner de la culture aux gens sur l'esthétisme, et, un levier qui est le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) qui peut permettre de sensibiliser gratuitement le grand public et les scolaires, il pourrait apporter des autorisations. Le CAUE a pour mission de développer l'information, la sensibilisation et la participation du plus grand nombre dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme, de l'environnement et des paysages. Il est à la fois conseiller et formateur des maîtres d'ouvrages publics et privés, des élus locaux dans leur projet d'aménagement et de construction, des professionnels. Il conseille les particuliers et intervient en milieu scolaire à la demande des enseignants. Il s'adresse au grand public par des expositions, des débats, visites...

Pour conclure, Mr Pierre Morel à l'Huissier est favorable à apporter son soutien pour la création d'un statut d'artisan carrier dans une proposition de loi, à condition de lui trouver de la matière administrative technique et d'apporter des éléments constitutifs.

2. Schéma

Dans le schéma suivant, nous pouvons comptabiliser 10 enjeux pour que l'approvisionnement en pierre locale devienne une prise de conscience générale de chacun.





Conclusion générale

La démarche pour favoriser l'approvisionnement local en pierre demande un investissement en temps, en énergie, en réflexion, et très certainement une remise en question par toutes les personnes concernées par cette action... Du temps également pour mûrir des projets avant d'agir, de travailler collectivement sur des problèmes communs, d'essayer à petite échelle, puis de travailler en mode projet pour développer plus significativement les approvisionnements locaux. De multiples possibilités se présentent aux prescripteurs et aux entreprises pour mettre en œuvre un approvisionnement local de façon très variable selon le marché et le besoin en fournitures. Tous les territoires n'offrent pas les mêmes possibilités en pierre, en transport ou en prix, mais aussi en moyens logistiques...

Concernant la situation actuelle, et malgré les difficultés multiples les prescripteurs, les exploitants et les entreprises professionnels s'accordent pour dire qu'en général, le marché de la pierre est stable et actif. Cependant, il y a de la marge pour une augmentation, et la concurrence en pierre importée commence à se faire sentir. Le maintien pour l'utilisation de la pierre locale va dépendre de la communication sur la qualité de la pierre, et d'une prise de conscience de la part des donneurs d'ordre sur l'impact environnemental.

La connaissance de la pierre avec des fiches techniques et la création d'un annuaire donnera une meilleure visibilité de l'offre et permettra aux consommateurs de pouvoir choisir des pierres naturelles de qualité, dans le respect de l'environnement.

Une politique en faveur des signes de qualité permettrait de maintenir la diversité des pierres naturelles et par ce biais la variété des paysages et des ressources naturelles. Elle permettrait également de préserver l'emploi et le dynamisme des territoires ruraux notamment en rassemblant les carrières locaux sur des projets communs et en les mobilisant autour de démarches collectives. Ces signes d'identification de la qualité et de

l'origine de la pierre constitueront ainsi des outils essentiels de la politique de la filière, mais aussi des politiques publiques en faveur de l'aménagement des territoires et de la pérennisation du tissu économique rural.

En ce qui concerne, par exemple, la rédaction des marchés publics adaptée à un approvisionnement de proximité, de qualité, la diversité de l'offre et des situations locales à prendre en compte nécessitera également de mettre en avant des critères « au cas par cas », pour que des entreprises locales puissent répondre aux marchés publics. Un « cahier des charges » type n'existe pas : c'est la connaissance très fine des marchés locaux qui va guider les exigences attachées à chaque lot. Toutefois, l'exploration des possibilités offertes par le code des marchés publics pour favoriser l'approvisionnement doit guider les choix (exiger une qualité spécifique de pierre, accorder une pondération significative pour le critère qualité ou développement durable...) et orienter également les questionnements qu'il faudra avoir sur les pierres, les entreprises, leurs possibilités logistiques, facilitant ainsi la démarche d'appropriation de l'offre locale. Un cadre peut être créé pour guider les élus et d'autres donneurs d'ordre.

Tous ces éléments sont à construire, afin de répondre à la problématique initiale concernant l'utilisation de la pierre locale : **« Comment favorisera-elle les marchés du bâtiment ? Comment peut-elle contribuer à la sauvegarde des savoir-faire et à l'identité de nos territoires? »**. Il est certain que rien ne peut se faire sans le dynamisme des professionnels, la volonté des élus et les pouvoirs publics...

L'étude montre que malgré de nombreuses difficultés les professionnels de la pierre se révèlent être force de propositions et souhaitent être associés à une réflexion commune. Des problématiques prioritaires sont pointées : par exemple, travailler sur la création d'un statut spécifique avec une législation adaptée pour des carriers artisanaux est impératif. Cependant, de nombreuses initiatives sont déjà en marche et doivent être valorisées. Par exemple, parmi d'autres actions dans le cadre du projet « LAUBAMAC », une expérimentation sera portée en 2017 par le PNR « Causses de Quercy » sur la

création d'une micro-carrière dans le Tarn pour un marché public, avec la rédaction d'une fiche technique transférable. Aussi, l'Ecole des Mines d'Alès démarre une thèse de doctorat sur la géolivité et le stock potentiel des lauzes calcaires dans la zone étudiée. Le travail de la commission « approvisionnement » de l'association ABPS pourrait également contribuer à faire avancer les pistes potentielles de développement.

Il est primordial d'avancer tous ensemble avec une nouvelle approche :

- Dépasser le discours « on fait déjà » ou « c'est trop compliqué »;
- Passer de l'expérimentation à la généralisation ;
- Avoir une vision et une construction logique ;
- Travailler dans la durée en fixant des étapes ;
- Développer des actions dans un mode coopératif et collaboratif qui favorise la confiance ;
- Privilégier la proximité et les boucles courtes ;
- Passer d'une économie de la quantité à une économie de qualité.

C'est un travail de développement territorial. Les professionnels sont prêts à travailler sur la problématique, quel organisme sera prêt à les accompagner ?

Bibliographie

Sources internet

- Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,[en ligne]. Disponible sur : < <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Normalisation-et-marquage-CE.html>>.
- Exemples de carrières Disponible sur : < http://www.cfpm-pierres-marbres.fr/carrieres_cfpm_lyon.html>.
- Exemple d'entreprise de taille de pierre. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.carrieres-bugey.fr/notre-savoir-faire>>.
- Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction. [en ligne]. Disponible sur : < <http://www.ctmnc.fr> >.
- La réglementation de la Santé et de la Sécurité au Travail dans les Industries Extractives. [en ligne]. Disponible sur : < <http://sstie.ineris.fr>>.
- Syndicat National des Industries de Roches Ornementales et de Construction [en ligne]. Disponible sur : < <http://www.snroc.fr>>.
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne-Rhône-Alpes. [en ligne].Disponible sur : <<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>>.
- Article du journal La dépêche [en ligne]. Disponible sur : < <http://www.ladepeche.fr/article/2011/06/23/1113794-rue-alsace-le-granit-chinois-fait-polemique.html> >.
- Article du journal site 94 citoyens. [en ligne]. Disponible sur : <<http://94.citoyens.com>>.
- Article du journal [en ligne]. Disponible sur : < <http://www.breizh-info.com>>.
- Association Des Bâisseurs en Pierre Sèche [en ligne]. Disponible sur : < <http://www.pierreseche.fr>>.
- Association Vivier Pierre Massif Central [en ligne]. Disponible sur< <https://vivierpierremassifcentral.com>>.
- Le Parc Naturel Régional des Grands Causses [en ligne]. Disponible sur : < <https://www.parc-grands-causses.fr>>.

- Le Parc National des Cévennes [en ligne]. Disponible sur : < <https://www.cevennes-parcnational.fr>>.
- Le Parc Naturel Régional des Monts D'Ardèche [en ligne]. Disponible sur < <http://www.parc-monts-ardeche.fr>>.
- Le Parc Naturel Régional du Pilat [en ligne]. Disponible sur < <http://www.parc-naturel-pilat.fr>>.
- Les pages Jaunes [en ligne]. Disponible sur <<http://www.pagesjaunes.fr>>.
- Inies [en ligne]. Disponible sur < <http://www.inies.fr>>.
- Cabanes de pierres sèches de Quintenas [en ligne]. Disponible sur < <http://familles-de-quintenas.com/cabanes/>>.

Utilisation de site pour la réalisation de document

- Réalisation de cartographie [en ligne]. Disponible sur : <<https://www.google.com/maps>>.
- Réalisation de questionnaire en ligne. [en ligne]. Disponible sur :< <http://fr.ze-questionnaire.com>>.

Ouvrages

- Louis CAGIN et Laetitia NICOLAS. *Construire en pierre sèche*. Edition Eyrolles - avril 2011.
- Danièle LARCENA - Pierre COSTE - René SETTE - Claire CORNU *Pierre Sèche*. Editions Le Bec En L'air- Mars 2008.
- Christian LASSURE. *La pierre sèche, mode d'emploi*. Edition Eyrolles – janvier 2014.
- CAPEB. *Le Guide des Bonnes Pratiques de construction des murs de soutènement en pierre sèche*. 3 associations : ABPS ; Muraillers de Provence, confrérie de Bâisseurs en pierre sèche- 2008.
- « *Le Pont de Chadelcoste* » Un pont vers un développement durable économique et durable en Lozère (48). Rapport Intermédiaire PEDRA. R. Brière ; A.S. Colas ; G. Habert ; Y. Tardivel

DVD

- "PAROLES DE PIERRES -Pierre sèche en Haute Provence" de Dominique Comtat. 2008
- "GESTES DE PIERRES " avec Loys Ginoul murailleur (2015) de Dominique Comtat. 2015.

Cours

- LALLE Chantal. Réaliser un mémoire de fin d'étude. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015 et 2016.
- THIBAUT Alain. Utiliser une suite bureautique. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2014.
- POLZELLA Elisabeth. Définir l'historique de la construction d'un bâtiment et son intégration architecturale. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015.
- GUIONIE Jean-Luc. Process Qualité. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2016.
- VIGUIE Thierry. Comptabilité et Analyse de Résultat. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015 et 2016.
- JOULIE MORAND Nathalie. Marketing et Techniques de Vente et Management. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015.
- JOUFFROY Carmen. Notion sur la vie Juridique. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015.
- COUSSEMENT Benoît et MARTIN Aurélien. Conduite et gestion de chantier. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015.
- LAURENT Christian. Optimiser la gestion des différents ateliers dans la filière pierre. Cours de BTMS Taille de pierre, Institut de la Pierre de Rodez, 2015.

Thèse et mémoire

- GARGI Hugo. *Valoriser un patrimoine naturel et industriel régional, redynamiser la filière pierre Naturelle en Rhône-Alpes*. Lyon : Université Lumière Lyon 2. Année 2015
- ANTONINI Maxence. *La construction en pierre sèche histoire et analyse*. Rodez : Institut de la Pierre. Année 2010

- TRAVAIL D'ETUDIANT. *Murs de Soutènement- Comparaison environnementale et financière de différentes technologies*. Ecole Centrale Lyon. Année 2014
- COLAS Anne-Sophie. *Mécanique des Murs de soutènement en pierre sèche : Modélisation par le calcul à la rupture et expérimentation Echelle 1*. Thèse Université de Lyon. Année 2010
- LECOMTE Caroline. *Lauze Calcaire et Causses*. Université de Liège, Faculté des Science Appliquées. Année 2013
- ABPS. *Etude du Marché National et Cévenol de la pierre sèche*. Etude. Mars 2009

Article de revue ou journal

- *Pierre actual*. Divers articles et numéros. 2014-2016.
- « *La Production française a touché le fond en 2014* » de Claude Gargi dans le Numéro 946 dans *Pierre Actual* pages 30-32.
- « *Notre commerce extérieur 2015, une reprise timide mais encourageante* » de Claude Gargi dans le Numéro 947 dans *Pierre Actual* pages 44-50.
- « *la pierre naturelle et l'économie circulaire* » dans le Numéro dans *Pierre Actual* pages 58-60

Table des annexes

Annexe A. Questionnaires prescripteurs, exploitants et professionnels123

Annexe B. Listes des personnes ayant répondu aux questionnaires:.....134

ANNEXES DIVERSES:

Annexe C. Exemples Articles:.....137

Annexe D. Intervention de Pierre Morel à l'huissier143

Annexe E. Présentation Projet LAUBAMAC143

Annexe F. Transport d'une tonne de granits suivants différents scénarios (Etude réalisée par le CTMNC : Centre Technique des Matériaux de construction)147

Annexe G. Typologie des couvertures en lauzes calcaire du Parc naturel régional des Grands Causses.149

Annexe A. Questionnaires prescripteurs, exploitants et professionnels



VOTRE FONCTION ET TRAVAUX ENGAGES

Nature de votre fonction:

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Maire | 1) Depuis quand exercez-vous cette fonction et sur quel territoire ? |
| <input type="checkbox"/> Conseiller de commune | |
| <input type="checkbox"/> Responsable au sein d'un parc régional ou national | |
| <input type="checkbox"/> Architecte | |
| <input type="checkbox"/> Autre : (précisez)..... | |

2) Etes-vous sensibilisé à la filière pierre ? Si oui, pourquoi ?

| | |
|------------|------------|
| OUI | NON |
|------------|------------|

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Table des annexes- Annexe A —

**3) Au cours des cinq dernières années, avez-vous entrepris des travaux utilisant de la pierre?
Si oui, lesquels ? (plusieurs réponses possibles)**

| | |
|--|------------------|
| Rénovation du bâti ancien | OUI / NON |
| Ouvrages pierre sèche (sans aucun liant) | OUI / NON |
| Constructions neuves avec liant | OUI / NON |
| Restauration du petit Patrimoine | OUI / NON |
| Travaux paysagers | OUI / NON |
| Couverture des toits en lauze | OUI / NON |
| Autre | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

4) Avez-vous des difficultés pour réaliser ces travaux ? Si oui, lesquelles ?

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Financier | OUI / NON |
| Manque de compétence locales | OUI / NON |
| Manque de Diversité | OUI / NON |
| Nature de Matériaux | OUI / NON |
| Qualité de Matériaux | OUI / NON |
| Autres (Lesquelles ?)..... | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

.....

APPELS D'OFFRES

5) Les appels d'offres concernant ce type de travaux sont-ils en augmentation, stagnation ou en diminution ?

| | |
|-----------------|------------------|
| En augmentation | OUI / NON |
| En stagnation | OUI / NON |
| En diminution | OUI / NON |

.....

.....

6) Lors de ces appels d'offres, exigez-vous des compétences, des labels ou des qualifications ? Si oui, lesquels ?

| | |
|---------------------------|-----------|
| LABELS | OUI / NON |
| QUALIFICATIONS | OUI / NON |
| Autres Lesquels ?..... | OUI / NON |

.....

.....

.....

8) Existe-t-il des carrières en activité sur votre territoire ? (Si oui, lesquelles ?)

.....

9) Si oui, avez-vous pu développer un partenariat avec elles pour l'approvisionnement des chantiers ? Si non, pourquoi pas ?

.....

10) Selon vous, est-ce que l'impact des carrières sur l'environnement est :

| | |
|-------------|-----------|
| NEGATIF | OUI / NON |
| POSITIF | OUI / NON |
| NE SAIT PAS | OUI / NON |

11) Avez-vous des suggestions ou des propositions pour agir en faveur de l'utilisation de la pierre extraite localement ?

.....

12) Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale ?

Oui / Non Commentez votre choix ?

.....

Vos Coordonnées

Nom:.....

Structure:.....

Adresse :.....

Téléphone :.....Fax :.....

Email :.....



Questionnaire Professionnel Filière Pierre

Charte Approvisionnement en pierre locale Ardèche, Cévennes et Causses (Exploitant)

VOTRE ENTREPRISE

1) Depuis combien de temps votre exploitation est-elle en activité ?

.....

2) Quelle est la période de validité de votre licence d'exploitation ?

.....

3) Combien avez-vous de salariés ?

CDI Nombre :

Saisonniers et CDD Nombre :

4) Avez-vous besoin de recruter ?

| | |
|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> OUI | Si Oui, combien de personnes ? |
| <input type="checkbox"/> NON | |

5) Quelle est la surface de votre exploitation ?

.....

6) Quels sont les natures de pierres exploitées dans votre exploitation ?

| | % | m3 |
|--------------------|---|----|
| SCHISTE | | |
| CALCAIRE | | |
| GRANITE | | |
| GRES | | |
| AUTRE ? Laquelle ? | | |

Commentaires :

.....

.....

.....

7) Quels ont été, en 2014, vos volumes de pierres exploitées ?

.....

8) Ces volumes de pierres sont-ils en augmentation, stagnation ou diminution depuis ces 5 dernières années ?

| | |
|-----------------|-----------|
| En augmentation | OUI / NON |
| En stagnation | OUI / NON |
| En diminution | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

ACHAT ET VENTE

9) Quels produits faites-vous ?

| | |
|-------------------------|-----------|
| Dallage | OUI / NON |
| Lauze | OUI / NON |
| Bloc à Bâtir | OUI / NON |
| Granulat | OUI / NON |
| Autres Précisez..... | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

.....

10) Quel est votre zone de livraison?

| | |
|------------------------|--|
| LOCAL (rayon de 40 km) | |
| REGION | |
| MASSIF CENTRAL | |
| AUTRE | |

Commentaires :

.....

.....

11) Qu'est ce qui permettrait de favoriser l'utilisation des pierres locales ?

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Approvisionnement en quantité | OUI / NON |
| La qualité (Norme) | OUI / NON |
| Le Prix | OUI / NON |
| Les difficultés d'exploitations | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

12) Comment pourriez-vous aider les professionnels afin de garantir la pierre naturelle locale ?

.....

13) Avez-vous des idées qui permettraient de favoriser l'exploitation et l'utilisation de pierres locales ?

.....

14) Quel est, en pourcentage, la catégorie de votre clientèle ?

| | % |
|---------------------------------|---|
| Particuliers | |
| Professionnels (Artisan/pierre) | |
| Collectivités | |
| Autre Précisez :..... | |

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

.....

15) Comment gérer vous vos volumes de stocks au sein de votre carrière ?

.....

16) Comment- faites-vous pour faire connaître votre matériau ?

| | | |
|----------------|------------------|----------------------------------|
| Salon locaux | OUI / NON | Commentaires : |
| Site Internet | OUI / NON | |
| Publicité | OUI / NON | |
| Autres | OUI / NON | |
| Précisez:..... | | |

ETAT D'ESPRIT ET BESOINS

17) Si vous avez des difficultés concernant le développement de votre exploitation locale, pouvez-vous les identifier ?

| | | |
|--------------------------|------------------|--|
| Foncier | OUI / NON | Commentaires : |
| Approvisionnement | OUI / NON | |
| Fonctionnement interne | OUI / NON | |
| Environnement Ecologique | OUI / NON | |
| Recrutement | OUI / NON | |
| Autres (Quoi ?) | | |

18) Avez-vous des propositions pour remédier à ces difficultés ?

.....

19) Que pensez-vous du Code de l'Environnement, par rapport à l'évolution de l'exploitation ?

.....

20) Etes-vous soutenue par les collectivités locales? (si oui, comment ?)

.....

21) Avez-vous des besoins en formation et en qualification au sein de votre exploitation? Si oui, lesquels ?

.....

22) Comment envisagez-vous l'avenir de votre exploitation dans les 5 années à venir ?

.....

23) Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale, ou d'un autre groupe de travail ?*

Oui / Non Commentez votre choix ?

.....
.....
.....

Autres Commentaires :

.....

Vos Coordonnées (facultatif)

Nom de l'entreprise :

Nom du chef d'entreprise :

Adresse :

Téléphone :Fax :

Email :

Questionnaire Professionnel Filière Pierre

Charte Approvisionnement en pierre locale Ardèche, Cévennes et Causses (Professionnels)

VOTRE ENTREPRISE

Nature de votre entreprise :

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Artisanale | 1) Depuis quand êtes-vous installés ? |
| <input type="checkbox"/> Auto-Entrepreneur | |
| <input type="checkbox"/> Industrielle | |

2) Combien avez-vous de salariés ?

3) Avez-vous besoin de recruter ?

| | |
|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> CDI | Nombre : |
| <input type="checkbox"/> Saisonniers et CDD | Nombre : |

| | |
|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> OUI | Si Oui, combien de personnes ? |
| <input type="checkbox"/> NON | |

4) Quelle est l'activité générale de l'entreprise? (plusieurs réponses possibles)

| | |
|---|------------------|
| Constructions neuves | OUI / NON |
| Rénovation du bâti ancien | OUI / NON |
| Restauration de patrimoine de pays (four, calade....) | OUI / NON |
| Pierre Sèches | OUI / NON |
| Taille de pierre | OUI / NON |
| Couverture des toits | OUI / NON |
| Charpente | OUI / NON |
| Travaux paysager | OUI / NON |
| Autre | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

.....

5) Au sein votre entreprise, quelles sont vos activités liés à la pierre?

| | |
|-------------------------|-----------|
| Taille de Pierre | OUI / NON |
| Lauze | OUI / NON |
| Pierre Sèche | OUI / NON |
| Monuments Funéraire | OUI / NON |
| Bâtiments et rénovation | OUI / NON |
| Autres | OUI / NON |

Pouvez-vous l'expliquer ?

.....

.....

.....

.....

6) Quels ont été, en 2014, vos volumes de pierres utilisées ?

.....

7) Ces volumes de pierres sont-ils en augmentation, stagnation ou diminution depuis ces 5 dernières années ?

| | |
|-----------------|-----------|
| En augmentation | OUI / NON |
| En stagnation | OUI / NON |
| En diminution | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

ACHAT ET VENTE

8) Quel est votre lieu d'approvisionnement ?

| | |
|-----------------------|-----------|
| Réutilisation | OUI / NON |
| Carrière locale | OUI / NON |
| Marchand de matériaux | OUI / NON |
| Extraction sur site | OUI / NON |
| Achat de vieux Bâti | OUI / NON |
| Autres précisez..... | OUI / NON |

Commentaires :

.....

.....

.....

9) Quelle est en pourcentage l'origine de la pierre que vous achetez ?

| | |
|----------------|--|
| LOCAL | |
| REGION | |
| MASSIF CENTRAL | |
| AUTRE | |

Commentaires :

.....

.....

.....

10) Quelles sont les pierres que vous utilisez le plus ?

| | % | m3 |
|---------------------|---|----|
| SCHISTE | | |
| CALCAIRE | | |
| GRANITE | | |
| GRES | | |
| AUTRES ? Laquelle ? | | |

Autres :

.....

11) Si vous vous fournissez en pierre locale, quelles en sont vos raisons (atout de la pierre locale) ?

.....

12) Si par contre, vous vous ne fournissez pas en pierre locale, quels en sont également les raisons ?

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Difficulté d'approvisionnement | OUI / NON |
| La qualité | OUI / NON |
| Le Prix | OUI / NON |
| Autres difficultés (précisez)..... | OUI / NON |

Commentaires :

.....

13) Avez-vous des idées qui permettraient de favoriser l'exploitation et l'utilisation de pierres locales ?

.....

14) Quel est, en pourcentage, la catégorie de votre clientèle?

| | % |
|----------------|---|
| Particuliers | |
| Professionnels | |
| Collectivités | |

Commentaires :

.....

15) Comment gérer vous vos volumes de stocks d'approvisionnement ?

.....

ETAT D'ESPRIT ET BESOINS

16) Avez des difficultés concernant le développement de votre entreprise ?

| | | |
|----------------------|-----------|---|
| Temps | OUI / NON | Commentaires : |
| Approvisionnement | OUI / NON | |
| Organisation interne | OUI / NON | |
| Débouchés | OUI / NON | |
| Recrutement | OUI / NON | |
| Autres | | |

17) Avez-vous des propositions pour remédier à ces difficultés ?

.....

18) Comment envisagez-vous l'évolution de votre entreprise ?

.....

19) Avez-vous des besoins en formation et en qualification ? Si oui, lesquels ?

.....

20) Etes-vous concernés par la transmission de votre entreprise dans les 5 prochaines années ?

Si Oui, avez-vous déjà engagé des démarches ?

.....

21) Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale ou d'un autre groupe de travail ? (lequel ?)

Oui / Non

Commentez votre choix ?

.....

Vos Coordonnées (facultatif)

Nom de l'entreprise :

Nom du chef d'entreprise :

Adresse :

Téléphone :Fax :

Email :

Annexe B. Listes des personnes ayant répondu aux questionnaires:

Liste des Prescripteurs ayant participé aux questionnaires:

| NOM | STATUT |
|--|--|
| Alain Bouvaerd Association l'apprentissage Rencontre et Patrimoine : l'ARP | Autre : Association et Organisme de Formation à la restauration en bâti rural et pierre sèche Déclarée en préfecture Paca. |
| Atelier d'Architecture RELIEF | Architecte Autre : Ancien formateur Stéréotomie et autres dans une école métiers de la pierre |
| B. BECHERAS - Ville de TOURNON/RHONE | Autre Commentaires : service technique municipal |
| carrières de Provence | Autre : exploitant de carrières |
| CDC ELA | Conseiller de commune |
| Commune de Gluiras | Maire |
| David Gontero | Conseiller de commune Commentaires : Adjoint au maire, commune de Blassac (Haute Loire) |
| DELCHROIX Franck-RANORARAKU | Autre : responsable d'une association de développement de la pierre sèche |
| DEYGAS .E Sarl ATELIER D'YVOURS | Conseiller de commune Architecte |
| DOLLFUS parc national des Cévennes | Architecte Commentaires : Chef du pôle archi, urba, paysages |
| Elisabeth Polzella | Architecte |
| Elisabeth TIXIER libérale | Architecte |
| GELY Fondation du Patrimoine | Autre |
| Gerard Severac a-l-c | Autre Commentaires : président des a-l-c |
| Hélène Bouchard Seguin PNC | Autre : Chargée de mission Architecture et Travaux au PNC |
| IMAPEC (Volvic) - JP Naud | Autre Commentaires : responsable de l'association Traces de pierre gérant l'organisme de formation IMAPEC, dans les métiers de la pierre |
| J Le Bart Eneide | Autre |
| JALADE LUC TECHNICIEN communauté d'agglomération du Puy en Velay | Autre |
| Lecomte PNC | Architecte |
| MAIRIE DE BALAZUC | Autre : Secrétaire de Mairie |
| Mairie de LAMASTRE | Maire Commentaires : Je suis également président de communauté de communes qui a la compétence voirie et bâtiments nécessitant l'utilisation de matériaux à base de pierres. |

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Table des annexes- Annexe B —

| | |
|---|--|
| Mairie de Saint Julien Molin Molette | Maire |
| mairie de Vinzieux | Conseiller de commune |
| MAIRIE Saint Julien du Gua 07190 Insee 153 | Maire |
| Marceau Pnr du Pilat | Responsable au sein d'un parc régional ou national |
| MIRAMAND Victor | Autre : architecte-paysagiste |
| PAYSAGEO | Autre : GEOLOGUE FORMATEUR INGENIEUR EN ENVIRONNEMENT |
| Thierry RUDELLE STAP de l'Aveyron | Architecte Autre : ingénieur des services culturels et du patrimoine Commentaires : Gestion des espaces protégés au titre des sites et des abords de monuments historiques |
| Thomas Lebouteiller | Architecte |
| Valérie RENON - Macéo | Autre : Chef de projet - filière pierre - Association |

Liste des exploitants carriers ayant participé aux questionnaires :

| NOM | ADRESSE |
|---|--|
| Mr David Araujo Travaux Services | zone artisanale saint julien du gourg 48400 Florac |
| ALLA Gilbert Carrière de sauclières | Le Bourg 12230 SAUCLIERES |
| Carrière André Mr Louis-Pierre André | Labeaume 07000 LYAS |
| Carrière Bonicel Bernard et Alexandre | Lueysse 48500 Laval du Tarn |
| Carrière Fangier Dominique | Le moulin de la Vigne 07200 Saint Julien du Serre |
| Carrière PLO | lieu-dit-Sardagne 81490 Saint Salvy de la Balme |
| Christophe Rabier Technipierres | Village 48230 ESCLANEDES |
| DELMONICO DOREL carrière de saint Julien Molin Molette | L'isle 07800 Beauchastel |
| Euromarbles Christian Laurent | 1143 rue de l'étang 38390 PORCIEU |
| David Rocher | Le Tournel 48190 Saint-Julien Du tournel |
| Les carrières dauphinoises | 184 MONTEE DU Vigny Lieu-dit Govoux 38510 Saint-Victor-de-Morestel |
| LES CARRIERES DE MONTDARDIER | Route des Campels 30120 Montdardier |
| Mr Boulard Joël | 2 traverse Carmel 48000 Mende |
| Nicolas Faisse calaire régionaux | ZI Gournier Allée du Port 26200 Montélimar |
| PRORoch Jérôme Nibbio | 500 route Cavaillon 84660 MAUBEC |
| roland jacques | le village 48100 Lachamp |
| SAS Somatra Mr Moulin François | 864 avenue Méridienne 48100 Marvejols |
| Sévigné Industries Marc Sévigné | Saint Bonnet de Chirac 48100 Saint Bonnet de Chirac |

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Table des annexes- Annexe B —

Liste des professionnels ayant participé aux questionnaires :

| NOM | ADRESSE |
|-----------------------------|--|
| Alexandre Salvi | 8, impasse de l'Union 34750 Villeneuve des Maquelonnes |
| anonyme 1 | |
| ART MUR Pierre Sèche | Sylvain Olivier 18 rue Tras la Muraille 34190 Ganges |
| Barriac | zi Cantaranne route Landes, 12850 Onet le Château |
| CAUSSE Serge | 33 champs d'Anne 12150 Sévérac le château |
| Christian Emey La PICAROLLE | Les Avelacs 48330 Saint Etienne Vallée Française |
| CLF Foulquier Laurent | route Paris 12150 SEVERAC le Château |
| Delmas Yannick | 7 RUE DE LA Parro 12600 Barrez |
| Didier Rieux Artisan | 8 avenue Joliclerc 30120 Collias |
| Dombre Marc | Les Calquières 48370 Saint Germain de Calberte |
| entreprise Pastor | 25, chemin du pavillon 30170 Saint-Hippolyte du Fort |
| EURL REOT | La coste Gallimard 07450 BURZET |
| Franck Fabre | Oultet 48190 Saint Julien Du Tournel |
| Gauthier Benoît | Masson 07340 Saint Desirat |
| Gilles Fauriat | route Boissonnette 07340 Peaugres |
| Grandgirard et Fils | Salymes 07230 LABLACHERE |
| François JANUEL | 28 chemin de Gendriac 43000 Le Puy en velay |
| Jean Marie DUPLAN | 15 Chemin Treuillère 07600 VALS LES BAINS |
| Jouty Adrien | Pont Galdin 30160 Robiac Rochessadoule |
| Lerouxel Couverture | lieu-dit Pierrefiche 48000 BARJAC |
| Megalithes Thierry Gautier | quartier Viresac 07220 SAINT MONTAN |
| Michaël Guillot | La Maze 07340 Vinzieux |
| Olivier Chastel | Atelier du Grain d'Orge 205, Rue des Grandes Vignes, ZA, 26400 Grane |
| Périssel François | lieu-dit Champalier 42410 PELUSSIN |
| Pourchaire Francis | quartier Veaux 07210 CHOMERAC |
| PRAT Eric | quartier Chadeyron 07110 MONTREAL |
| RAUZY franck | 265 impasse du Mas 07120 Saint Alban Auriolles |
| Renaud CERRET | La Bouscarasse Calvias 30460 lasalle |
| RIVORY SA | 19 rue Gaston Baty 42410 PELUSSIN |
| SARL Briat | lieu-dit Belin, 42520 LUPE |
| SARL ESTIMADO | La chareyrasse 07 140 vans |
| SEE Chazal | La plaine 07360 Ollières SR EYRIEUX |
| SEVERAC et Fils | La Manne 12520 Aguessac |
| THOMAS BRASSEUR | Cabanis 48160 Saint Andéol de Clerguemont |
| VIAL FRERE | Route de Saint Julien Chapeuil 43200 Le Pertuis |
| Xavier Bonnet | Zone artisanale Le Flacher 1462 route CHATELET 07340 FELINES |
| anonyme 2 | |

Annexe C. Exemples Articles:

CENTRE VILLE DE TOULOUSE (31)

Rue Alsace-Lorraine : le granit chinois fait polémique



Pour la municipalité, ce choix se justifie par les contraintes architecturales

« La plus belle avenue du monde, les Champs-Élysées est pavée de notre granit du Sidobre. Visiblement ce qui est bon et beau pour la capitale nationale ne l'est pas pour la capitale régionale. » Député de la circonscription du sud du Tarn, et donc du Sidobre qui produit la moitié du granit français, Philippe Folliot ne digère pas le choix du granit chinois pour la réfection de la rue Alsace à Toulouse. Si les pavés blancs viendront d'Espagne et les rouges du Portugal, les noirs feront le tour de la planète avant d'atterrir ici. Philippe Folliot juge que la solidarité locale aurait dû jouer tout naturellement en faveur de la pierre grise du Tarn. « Nous donnons à Toulouse. Que nous rend la métropole ? » Interroge-t-il en substance, lui qui déjà à l'occasion du projet de l'autoroute Toulouse-Castres, n'a pas senti « une franche solidarité ». Le député balaie tous les arguments, à commencer par celui du prix. « Si on veut du jetable, ce sera moins cher à l'achat mais pas sur la durée », affirme-t-il en rappelant la résistance reconnue du granit du Sidobre. Impitoyable, il n'oublie pas que ce prix est la conséquence de droits de l'homme battus en brèche. A Toulouse, Etienne

Morin, conseiller délégué à la mairie, responsable des marchés publics, reconnaît que « les élus n'ont pas anticipé » : ils ont adopté tel quel le projet de l'architecte, explique-t-il. Mais il assure qu'il n'y a pas d'« ostracisme » tarnais tout en rappelant que la collectivité est « comptable des deniers publics ». Sans réponse du maire de Toulouse, Philippe Folliot, apparenté Nouveau centre, s'est résolu à rendre publique sa lettre. « Pas de gaîté de cœur, dit-il. « Et si ça avait été le précédent maire, j'aurais tapé plus fort. »

Philippe Folliot, député du Tarn (circonscription de Castres)

Toulouse devait-elle choisir du granit chinois ?

Non. Être une capitale régionale, cela implique des droits mais aussi des devoirs. Nous apportons quelque chose à la métropole régionale et celle-ci doit donner à son tour. L'objectif, ce n'est pas Toulouse et un désert tout autour. L'exemple du granit est un symbole.

Le prix du granit fait-il tout ?

Le granit du Sidobre, même un peu plus cher, c'est un investissement dans la durée. Plus dur, plus résistant, il est de meilleure qualité. Si vous achetez du jetable, cela sera forcément moins cher à l'achat. Quand on fixe le cadre et les critères, le granit du Sidobre peut être compétitif. Comme cela a été fait pour le hall D de l'aéroport de Toulouse. Il faut un minimum de volontarisme politique pour faire jouer le local. Et faire venir le granit d'aussi loin est un non-sens écologique.

Mais le granit du Sidobre n'est pas noir...

On peut faire ce qu'on veut... Le Vigan à Albi, la place Jean-Jaurès à Castres, les Champs-Élysées à Paris ont bien été pavés avec du granit du Sidobre.

Étienne Morin, conseiller délégué à la mairie de Toulouse

Toulouse devait-elle choisir du granit chinois ?

La question ne s'est en fait pas posée dès lors que nous avons choisi le projet de l'architecte Bruno Fortier. Ce projet prévoyait du granit noir et le Sidobre n'en produit pas. Les élus n'ont pas forcément anticipé cette question. Mais il n'y a pas d'ostracisme. Il y a eu des chantiers récents avec du granit du Sidobre comme le Pont Neuf, un chantier du

conseil général. Et il y en aura d'autres. La solidarité sera peut-être plus facile à faire jouer avec de plus petites surfaces.

Parce que le prix reste déterminant ?

C'est sûr que c'est beaucoup moins cher. Le paradoxe, c'est que le transport de pierres par bateau ne coûte que très peu...

La surface rue Alsace est conséquente...

Il y a près de deux hectares à couvrir. Il se trouve qu'il y a des règles très strictes sur le volume qu'on peut sortir d'une carrière. Je ne suis pas persuadé qu'une carrière du Sidobre pouvait fournir autant en un temps aussi court.

Ecrit par Jean-Noël Gros Publié le 23/06/2011 à 08:36 dans « La Dépêche

NOGENT-SUR-MARNE 94

Pavés chinois à Nogent : le maire s'explique



Suite à la polémique sur le recours aux pavés chinois pour refaire la voirie autour du projet immobilier Cogedim de la Petite Italie à Nogent sur Marne), le maire, Jacques JP, Martin, s'est longuement expliqué sur ce choix en préambule du Conseil municipal qui s'est tenu lundi 23 mai. (Ci-dessous l'intégralité de son explication à lire ou écouter)

Principal argument évoqué : le prix. Pour les 691 m² à couvrir, le prix du granit chinois a ainsi été évalué à 31 200 euros contre 47 600 euros pour le granit français le moins cher,

ce qui constitue un différentiel d'environ 11 % sur l'addition finale de ce marché de voirie évalué au total à 288 000 euros.

Le maire a également motivé le choix du granit chinois par sa qualité, moins poreuse par exemple que celle du pavé portugais, et sa référence, du granit jaune, plus rare à trouver en France dans les dimensions choisies par la ville pour procéder à un pavage en cerces (pose en diagonale). L' élu a justifié le recours au granit jaune pour s'adapter aux façades colorées des immeubles, dont l'ensemble souhaite s'inspirer de l'architecture italienne de la région de Ferrière.

Enfin, l' élu a rappelé que le code des marchés publics ne permettait pas d'imposer une provenance française des produits lors d'un appel d'offres.

Cette déclaration n'a pas donné lieu à un débat contradictoire en conseil municipal car il s'agit d'une communication préalable. Les élus d'opposition n'ont donc pas réagi.

Voir ci-dessous l'intégralité de la déclaration du maire :

«L'architecture de l'ensemble immobilier de la « Petite Italie » s'inspire de celle que l'on retrouve dans la région de Ferrière, ville jumelée avec Nogent-sur-Marne.

Le maître d'œuvre désigné par la ville pour concevoir les aménagements urbains situés aux abords de ces nouvelles constructions a recherché un matériau noble dont le coloris serait en harmonie avec les façades colorées de la Petite Italie. Le choix s'est donc porté sur un pavé en granit jaune tacheté parfaitement adapté à l'harmonie générale et à l'ambiance souhaitée dans cet aménagement au cœur du centre-ville.

C'est donc ce matériau qui a été intégré au cahier des charges qui a permis d'engager une consultation d'entreprises en vue de l'attribution du marché de travaux. Bien évidemment, afin d'être conforme au Code des marchés publics, aucune prescription n'a été indiquée concernant la provenance géographique des matériaux ce qui serait discriminatoire et anticoncurrentiel, et par conséquent, contraire aux règles élémentaires des Marchés Publics. C'est ainsi que la Communauté d'agglomération de la Vallée de la Marne a procédé pour l'aménagement du Port en cours.

Les entreprises qui ont répondu à notre consultation ont été jugées sur 3 critères notés sur 20 points.

- Valeur technique : 7 points
- Prix : 8 points
- Délais de réalisation : 5 points

Afin de proposer leurs meilleures offres, les entreprises doivent attacher une attention particulière

au prix, puisque celui-ci représente 40 % de la note totale.

C'est ainsi que les entreprises recherchent les fournisseurs proposant les meilleures conditions, sans remettre en cause la qualité des produits sur laquelle ils s'engagent. Notre projet de la « Petite Italie » prévoit un appareillage très précis en cerces requérant 4 modules de pavés différents : 7 X 7, 8 X 8, 9 X 9, 10 X 10 en 8 cm d'épaisseur sur les trottoirs et en 10 cm d'épaisseur sur la chaussée.

Les producteurs européens (France et Portugal) sont moins équipés que les producteurs chinois pour fabriquer des modules non-standards, ce qui entraîne des prix plus élevés. L'écart du prix moyen entre le granit chinois et le granit portugais est de 40 % et de 52 % entre le granit chinois et le granit français le moins cher.

Pour notre projet de la Petite Italie, qui représente une surface de 691 m², les écarts sur les prix de fournitures sont les suivants :

| Désignation | Surface | Prix fournitures H.T. | TOTAL H. T. | Différence de prix par rapport au granit chinois |
|--------------------------|--------------------|------------------------|-------------|--|
| Pavé chinois | 691 m ² | 45,13 €/m ² | 31 184,83 € | |
| Pavé portugais | 691 m ² | 63,13 €/m ² | 43 622,83 € | 12 438 € H. T. |
| Pavé français Breton | 691 m ² | 68,88 €/m ² | 47 596,08 € | 16 411,25 € H. T. |
| Pavé français des Vosges | 691 m ² | 76,00 €/m ² | 52 516,00 € | 21 331,17 € H. T. |

Remarques :

- La différence de prix en simple fourniture entre le granit chinois et le granit français le moins cher est de 16 411,25 € H. T. soit 19 627,86 € TTC.
- Dans notre marché, le pavé est vendu fourni et posé au prix moyen de 139 € H. T./m², ce qui représente un montant global de 96 049 € H. T. pour 691 m². La part de la fourniture de pavé représente donc 32 % du poste « pavé », les 68 % restant, correspondant au coût de la main d'œuvre française.
- Enfin, le montant global du lot voirie se monte à 288 374,70 € H. T. et par conséquent la part fourniture des pavés de 31 184,83 € H. T., ne représente que 10,81 % du marché. Le granit jaune choisi pour la « Petite Italie » est relativement rare en France et donc plus coûteux, surtout lorsqu'il est commandé en petite quantité.

Il est plus répandu au Portugal, mais ces dernières années il s'avère, selon le paveur, que la qualité est hétérogène et donc peu fiable. Un certain nombre de sinistres sont actuellement en cours avec ce type de granit en raison de sa porosité et de sa friabilité, notamment en cas de gel.

A ce jour, aucun problème de ce type n'est à déplorer sur le granit chinois du type de celui qui est posé actuellement à Nogent.

Enfin, afin de limiter au maximum les émissions de CO₂ liées au transport routier, l'ensemble des matériaux a été acheminé par voie fluviale grâce à la liaison Le Havre-Gennevilliers. »

Ecrite par : Michel Gilles Publié le 24/05/2012 sur le site 94.citoyens.com

CENTRE VILLE DE NANTES (44)

Jusqu'au bout, la municipalité socialiste nantaise aura privilégié le granit chinois



Utiles ou pas, la communauté urbaine de Nantes a multiplié en 2013 les travaux de voirie à l'approche des élections municipales. Elle a en particulier pratiqué une piétonisation à marche forcée. À chaque chantier, elle engage des budgets considérables en faveur d'entreprises du BTP. Mais ces travaux incessants suscitent chez les Nantais une exaspération croissante. La communauté urbaine s'efforce donc de les achever au plus vite afin que les électeurs aient le temps d'oublier les désagréments avant le jour du vote.

L'un des aspects les plus surprenants de ces travaux est le recours presque systématique à des pavés de granit chinois, au détriment des producteurs bretons. En quelques années, le centre de Nantes est devenu une sorte de vitrine de l'industrie granitière chinoise. Ce qui pouvait passer pour une distraction il y a quelques années fait à présent figure de politique systématique. Sans que cela émeuve beaucoup le ministre du Redressement productif ni les Verts et écologistes.

Parmi les derniers chantiers en cours, celui de la rue de l'Arche-sèche ne fait pas exception à la règle : ses dalles de 14x14x8 cm sont chinoises. Oh ! Nantes Métropole ne s'en vante pas et les palettes de dalles sont étiquetées au nom d'une société française, Cominex, spécialiste du négoce de pierres. Mais les étiquettes parlent : les pavés portent la référence

G682, nom de code du Padang Yellow, un granit jaune provenant du Fujian, une province du sud-est de la Chine.

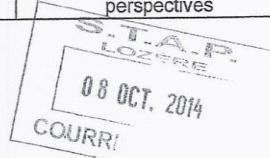
*Ecrit par : Paul Lacoste Publié le 24/10/2013 sur le site **Breizh-info.com***

Annexe D. Intervention de Pierre Morel à l'huissier

Assemblée nationale | Question écrite N° 28393 de M. Pierre Morel...

<http://questions.assemblee-nationale.fr/q14/14-28393QE.htm>

| 14 ^{ème} législature | | |
|--|--|---|
| Question N° : | de M. Pierre Morel-A-L'Huissier (Union pour un Mouvement Populaire - Lozère) | Question écrite |
| 28393 | | |
| Ministère interrogé > Écologie, développement durable et énergie | Ministère attributaire > Écologie, développement durable et énergie | |
| Rubrique > mines et carrières | Tête d'analyse > réglementation | Analyse > micro-carrières. perspectives |
| Question publiée au JO le : 04/06/2013 page : 5690 Réponse publiée au JO le : 16/09/2014 page : 7721 Date de changement d'attribution : 27/08/2014 Date de renouvellement : 24/09/2013 Date de renouvellement : 14/01/2014 Date de renouvellement : 22/04/2014 | | |
| Texte de la question | | |
| <p>M. Pierre Morel-A-L'Huissier attire l'attention de Mme la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie sur la problématique des micro-carrières pour l'extraction de la lauze naturelle de calcaire et de schiste en Lozère, dans la perspective du développement d'une filière économique visant à reconquérir le bâti traditionnel. Il apparaît qu'après une longue période de déclin amorcée au milieu du XIX^e siècle et qui s'est notamment traduite par une très sensible régression de l'utilisation de la lauze traditionnelle au profit de matériaux industriels de substitution, la mobilisation des acteurs locaux permet aujourd'hui d'envisager une politique de sauvegarde de ce patrimoine et de valorisation économique de la lauze lozérienne. Cette politique est encouragée par des actions mises en oeuvre sous l'égide du parc national des Cévennes et par les préconisations du plan de gestion du bien Causses-Cévennes inscrit en juin 2011 au patrimoine mondial de l'UNESCO au titre de l'agro-pastoralisme méditerranéen. Elle a récemment débouché sur le regroupement de professionnels du secteur. Cette filière émergente est cependant confrontée au problème crucial de la faiblesse et de la rareté des sites de production de lauze calcaire et de lauze de schiste. Les besoins actuellement recensés en matière de réhabilitation du bâti ancien, qu'il soit public ou privé, et les perspectives de développement du secteur, pourraient être satisfaits par l'ouverture de micro-carrières. Or les règles en vigueur depuis la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 imposent aux exploitants, pour toute ouverture ou extension de carrière, un véritable parcours du combattant. Au regard de l'enjeu patrimonial et socio-économique que le développement de la filière de la lauze représente pour les territoires concernés, il apparaît important que des adaptations et des assouplissements puissent être apportées, dans ce domaine, à la réglementation sur les carrières. Il lui demande de bien vouloir lui faire part de ses intentions en la matière.</p> | | |
| Texte de la réponse | | |
| <p>Les procédures administratives permettant l'ouverture de carrières sont passées du code minier au code de l'environnement en application de la loi 93-3 du 4 janvier 1993, compte tenu des impacts environnementaux spécifiques à cette activité. La protection de territoires préservés, telles que ceux de la Lozère, est un enjeu environnemental important. La multiplication de « micro-carrières » nécessite d'être attentif aux impacts paysagers puisque la remise en état à l'issue de l'exploitation est une opération financièrement importante et délicate à gérer pour des exploitations de petites tailles. La partie législative et réglementaire du code de l'environnement encadre les exploitations de carrières et apporte une réponse adaptée aux problématiques liées à ces exploitations. Dans la grande majorité des cas, le régime de l'autorisation préalable sous la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées s'impose pour exploiter une carrière. Le dossier nécessite une étude d'impact et la procédure administrative prévoit une enquête publique. La durée maximale d'autorisation est alors de 30 ans au plus. Toutefois, les carrières de pierre destinées à la restauration des monuments historiques classés ou inscrits ainsi qu'à des immeubles figurant dans un plan de sauvegarde (article L. 313-1 du code de l'urbanisme) sont soumises au régime simple de</p> | | |



FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

— Table des annexes- Annexe D —

Assemblée nationale | Question écrite N° 28393 de M. Pierre Morel...

<http://questions.assemblee-nationale.fr/q14/14-28393QE.htm>

la déclaration avec un contrôle quinquennal par un organisme agréé par l'administration. Ce régime particulier, qui est de droit, nécessite un dossier simplifié qui n'est alors pas soumis à enquête publique. Le décret de nomenclature limite toutefois la taille de l'exploitation par une quantité maximale annuelle extraite de 100 m³ et une quantité maximale totale d'extraction de 500 m³. Ainsi, la réglementation prévoit déjà un dispositif adapté aux « micro carrières ». Ces seuils tiennent compte du fait que généralement, les carrières d'ardoises sont de dimensions modestes car deux conditions rarement réunies sur de grands volumes doivent être satisfaites lors de leur formation (couche de sédiments fins et homogènes suffisante et schistosité accompagnant le plissement relativement simple).

Annexe E. Présentation Projet LAUBAMAC

Le projet LAUBAMAC « Consolider les filières des lauziers et bâtisseurs en pierres sèches sur le territoire des Causses et Cévennes » a été retenu dans le plan de gestion du Bien Unesco et dans le programme du CPIER au titre de la filière pierre du massif central.

Les Causses et les Cévennes ont vocation à devenir le « territoire pilote » d'expérimentation et d'innovation pour valoriser l'implication des artisans, la dynamique inter-associative et la rencontre de filières complémentaires. Plusieurs actions sont à engager pour soutenir et développer ces filières leur permettant de s'ouvrir vers d'autres territoires du massif qui sont demandeurs. Des actions fondamentales et structurantes ont été ciblées par le groupe porteur de projet, elles permettront d'impulser et de renforcer une dynamique interprofessionnelle sur le territoire du massif. Ces actions initiales sont structurées autour de 4 piliers : FORMATION et QUALIFICATION ; MARCHES et REGLEMENTATION ; RECHERCHE et DEVELOPPEMENT ; COMMUNICATION et SENSIBILISATION.

Objectifs recherchés

- Connaître la situation actuelle et potentielle de développement économique de la filière lauziers et bâtisseurs dans le Massif central : études de marchés ciblées.
- Structurer les filières par des qualifications spécialisées, des textes de référence des métiers et des formations adaptées...
- Soutenir les actions de recherche et développement qui auront un effet de levier sur le marché.
- Mettre en réseau les professionnels et sensibiliser les différents publics du territoire.
- Sensibiliser les collectivités du massif au patrimoine, comme une des richesses des paysages agro-pastoraux - mission centrale de la gestion du bien Unesco - mais également des paysages urbains des villes et villages du massif.

Les actions du projet LAUBAMAC

1) FORMATION et QUALIFICATION

- CMA48 / Lauzes : Module d'initiation « couverture en lauzes » en CFA de Mende.
- CMA48 / Lauzes : Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) – « couverture en lauzes » / préparation des « règles professionnelles ».
- ABPS / Pierre sèche : Référentiels innovants (assurance, B.E., formation formateurs et encadrant d'insertion...).

2) MARCHES et REGLEMENTATION

- ABPS / Pierre sèche : chantiers de référence (cf. assurance décennale et règles professionnelles en cours).

- PNC / Lauzes et pierre sèche : études de marchés.

2) RECHERCHE et DEVELOPPEMENT

- ABPS / Pierre sèche : Plateforme d'expérimentation de murs en liaison ENTPE de Lyon.
- ARMINES / Lauze calcaire : Thèse avec école des mines d'Alès.
- PNR du Quercy / Lauze calcaire : Création d'une micro-carrière, étude du retour économique du processus".
- PNC / Lauzes et pierre sèche : Usages dans l'architecture contemporaine.

3) COMMUNICATION et SENSIBILISATION

- ABPS / Pierre sèche : document technique et pédagogique pour professionnels et collectivités, exposition permanente et itinérante sur le métier et la filière.
- PNR des Grands Causse/ pierre sèche : sensibilisation aux pierres clavées.
- PNR Monts d'Ardèche / pierre sèche : sensibilisation aux calades.
- PNC / Lauzes et pierre sèche : colloque 1^{ère} rencontres nationales de la lauze et la pierre sèche.

4) COHESION ET TECHNIQUE DU PLAN

- PNC / coordination du programme : comité de pilotage général (biannuel) ; comité de pilotage technique par filières (bimensuel) ; bilan et perspectives de l'ensemble

Annexe F. Transport d'une tonne de granits suivants

différents scénarios (Etude réalisée par le CTMNC : Centre Technique des Matériaux de construction)

| | |
|--|--|
| Hypothèses : | |
| <i>Transport à direction de l'intérieur du parc des ballons des Vosges</i> | |
| Transport pour les pierres chinoises : | 100 km de camion 24t intra-Chine (Fujian-Xiamen), 17000 km de transport maritime Xiamen-Anvers 550 km de camion 24t Anvers-Parc des ballons des Vosges |
| Transport pour les pierres des Vosges : | 200 km de camion 24t |

| | | Trajet France 100 km | Trajet Chine total |
|-------------------|---------------|----------------------|--------------------|
| GES | CO2 (g)/kg | 5,46248 | 111,9480 |
| | Methan (g)/kg | 0,00745 | 0,1520 |
| | N2O (g)/kg | 0,00070 | 0,0046 |
| Facteurs d'impact | CO2 | 1,00000 | 1,0000 |
| NF P 01-010 | Methan | 21,00000 | 21,0000 |
| | N2O | 310,00000 | 310,0000 |
| Valeurs agrégées | kg eq CO2/kg | 0,00584 | 0,1166 |

| | Trajet France 100 km | Trajet Chine |
|----------------|----------------------|--------------|
| Energy (MJ)/kg | 0,07326 | 2,26446 |

Valeurs utilisées issues du logiciel TEAM d'Ecobilan, utilisant les bases de données internationales d'Ecoinvent, pour un camion 24t et pour un cargo standard

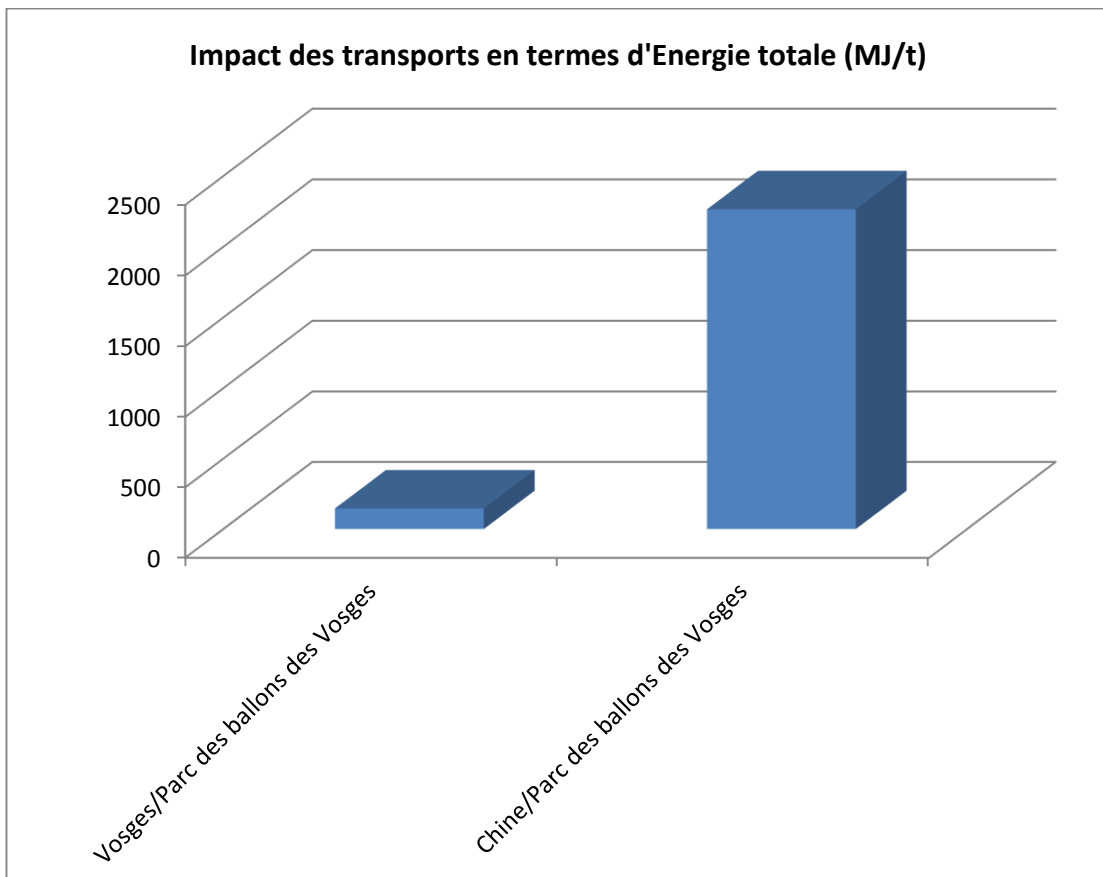
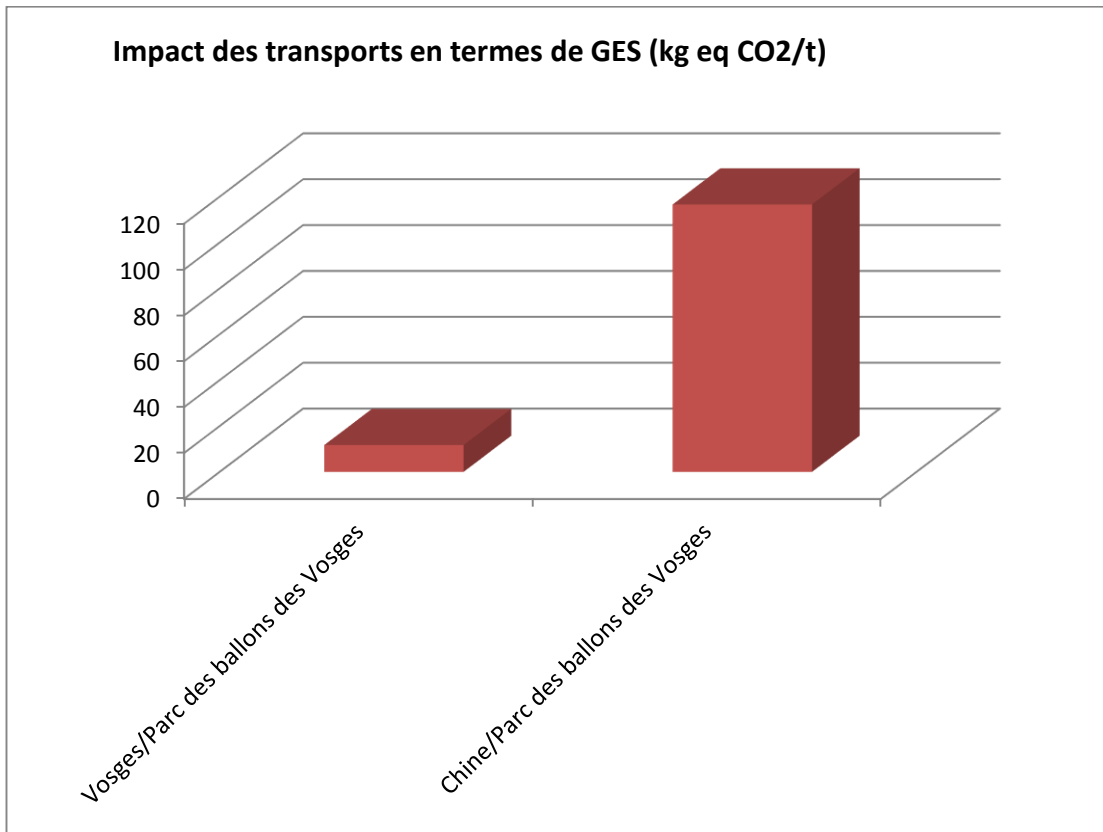
impact total :

| | Vosges/Parc des ballons des Vosges | Chine/Parc des ballons des Vosges |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Energie totale (MJ/t) | 147 | 2264 |
| GES (kg eq CO2/t) | 12 | 117 |

Résultats obtenus en termes d'impact environnemental lié aux transports uniquement à partir des données internationales d'Ecoinvent, pour 1 tonne transportée

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

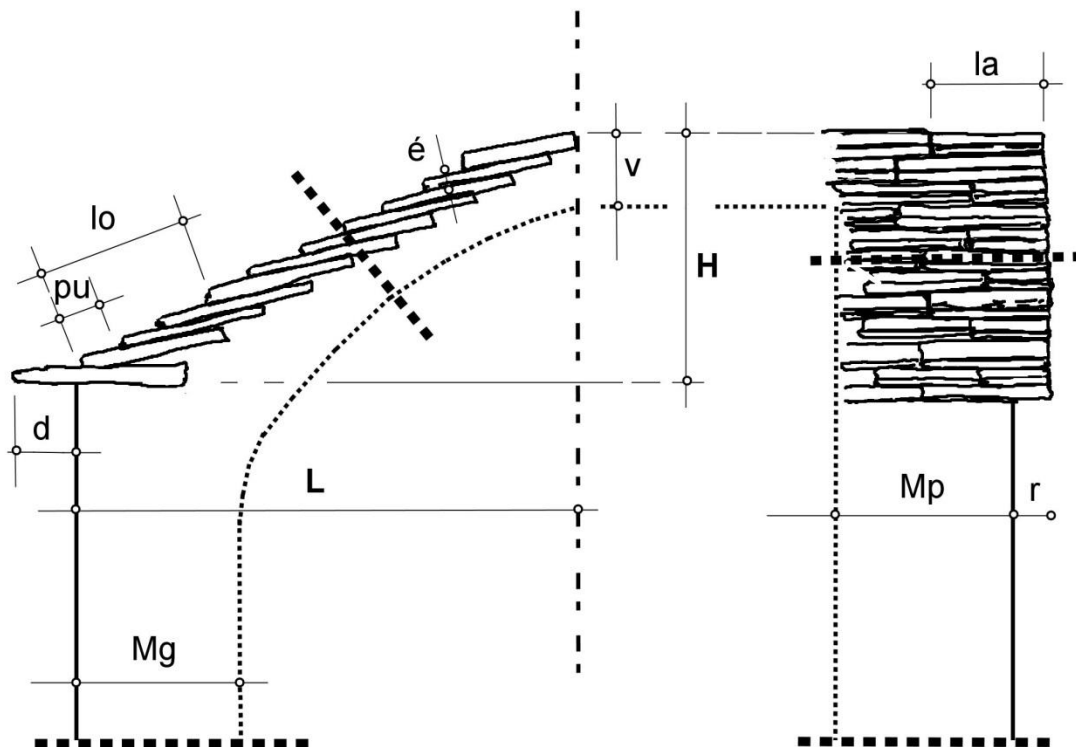
— Table des annexes- Annexe F —



Annexe G. Typologie des couvertures en lauzes calcaire du Parc naturel régional des Grands Causses.

Relevés : Nicolas DRUELLE et Didier Aussibal
9 Janvier 2016

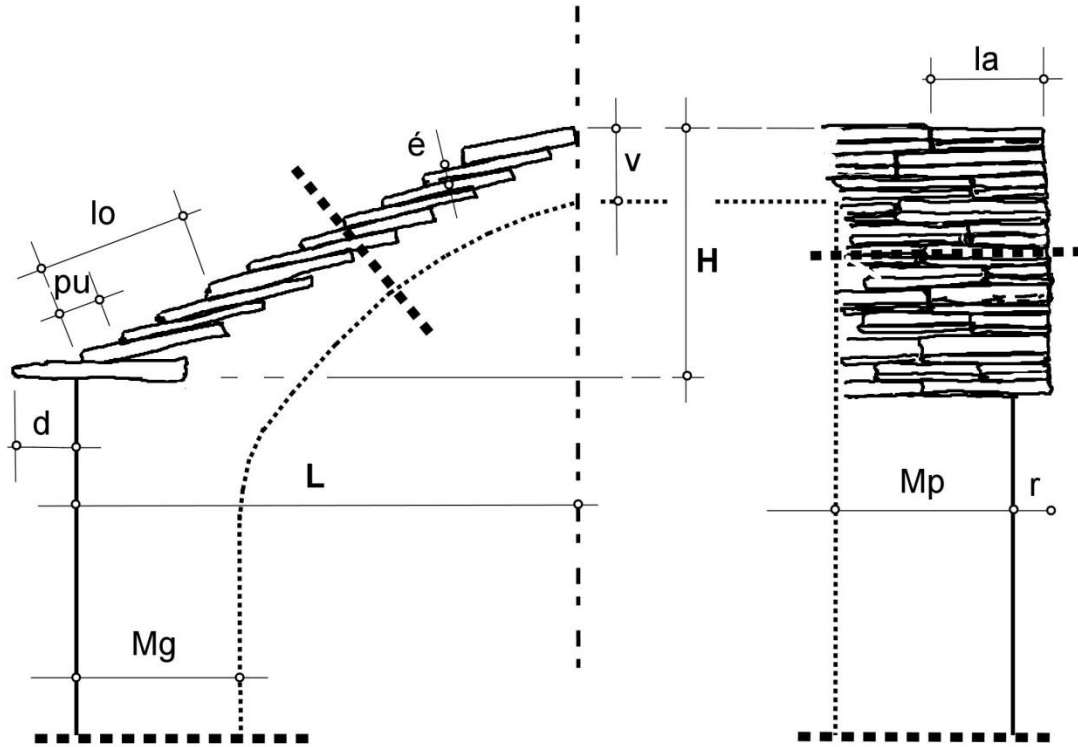
Causse noir
Hameau de Vessac Commune de Saint-André-de-Vézines



| | L | H | %P | lo | é | pu | d | r | v | Mg | Mr | Nl/m |
|-----------------------------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|-----------|----------|
| Jas. 1 | 330 | 180 | 55 | 42 | 05 03 | 13 | 21 | 08 13 | | | | 6 |
| Four rénové grange | 265 | 186 | 70 | 40 | 04 07 | 17 | 20 | 14 16 | 96 | | 60 | 8 |
| Jas. 2 | 364 | 177 | 49 | 45 | 03 05 | 20 24 | 15 | 10 | | | 70 | 6 |
| Jas. 3 | 360 | 267 | 74 | 62 46 | 03 07 | 20 24 | 21 | 10 | | | 51 | 6 |
| moyenne | | | 64 | 46 | 05 | 17 | 24 | 12 | | | 60 | 7 |
| | | | | | | | | | | | | |

Causse du Larzac

Hameau de Montredon, commune de La-Roque-Saint-Marguerite



| | L | H | %P | lo | é | pu | d | r | v | Mg | Mr | nl/m- |
|----------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|----------|
| Jas. 1 | 313 | 152 | 49 | 52 | 03 05 | 13 25 | 09 18 | 10 | 69 | | 70 | 7 |
| four | 195 | 140 | 72 | 50 57 | 03 06 | 16 19 | 24 | 13 | 75 | | | 8 |
| Jas. 2 | 292 | 205 | 70 | 25 43 | 02 04 | 09 18 | 15 | 09 | 56 | | 75 | 6 |
| Jas. 3 | 340 | 252 | 74 | 19 30 | 02 04 | 10 | 18 | 06 | 44 | 110 | 75 | 7 |
| moyenne | | | 67 | 40 | 04 | 16 | 17 | 10 | 61 | | 73 | 7 |

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Sommaire | 3 |
| Epigraphe | 5 |
| Remerciements | 6 |
| Abréviations | 8 |
| Introduction générale | 9 |
| Partie 1 : ETAT DES LIEUX | 10 |
| Chapitre 1. La présentation de la pierre naturelle et son utilisation sur le marché actuel ... | 11 |
| 1. Chiffres-clés des ROC et contexte économique de la filière | 16 |
| 2. Contexte réglementaire | 17 |
| 2.1. Le cadre réglementaire actuel | 17 |
| 2.2. L'autorisation d'exploitation..... | 17 |
| 2.3. Les documents de gestion d'un site de carrière | 18 |
| 2.4. Historique du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE)..... | 18 |
| 2.5. Synthèse de la situation actuelle | 20 |
| 3. Les activités différentes et les acteurs de la filière | 22 |
| 3.1. Extraction-transformation | 22 |
| 3.2. La Pose | 23 |
| 3.3. Distribution | 23 |
| 3.4. Les acteurs ressources | 23 |
| 3.5. Les évènements de promotion | 25 |
| Chapitre 2. Les recherches sur les effets écologiques et économiques de la filière en pierre | 26 |
| 1. Les conséquences écologiques | 26 |
| 1.1. Impact Environnemental | 26 |
| 1.1.1. Définition | 26 |
| 1.1.2. Concept | 26 |
| 1.2. L'évaluation environnementale des produits en pierre naturelle | 27 |
| 1.3. Transport des marchandises..... | 28 |
| 2. Les conséquences économiques | 28 |
| 2.1. Guide Marquage Conformité Européenne (CE) | 28 |
| 2.1.1. Définition du marquage CE | 28 |

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

| | | |
|--------|--|-----------|
| 2.1.2. | Les étapes de l'obtention du marquage CE | 28 |
| 2.2. | Guide appel d'offres et CCTP type | 29 |
| 2.2.1. | Définition | 29 |
| 2.2.2. | Solution pour les appels d'offre | 29 |
| 2.3. | Economie Circulaire selon ADEME..... | 30 |
| 2.3.1. | Définition | 30 |
| 2.3.2. | Les composantes de l'économie circulaire | 30 |
| 3. | Exemples d'Etudes | 31 |
| 3.1. | Murs de soutènement | 31 |
| 3.1.1. | Origine de l'étude | 31 |
| 3.1.2. | Analyse de l'étude de prix..... | 32 |
| 3.1.3. | Conclusion de la synthèse comparative..... | 32 |
| 3.2. | Etude « Le pont de Chaldecoste » par Anne-Sophie Colas | 34 |
| 3.2.1. | Conclusion d'après le rapport d'Anne-Sophie Colas..... | 35 |
| 4. | Exemples de filière en pleine structuration | 35 |
| 4.1. | Développement de la filière pierre sèche..... | 36 |
| 4.1.1. | L'histoire sur l'approvisionnement en pierre sèche | 36 |
| 4.1.2. | La formation..... | 37 |
| 4.2. | En phase de structuration « La Lauze calcaire du Parc régional des Grands Causses » | 37 |
| 4.2.1. | La lauze Calcaire dans le Pays Caussenard..... | 37 |
| 4.2.2. | Recherche typologique et problématique dans ce secteur | 38 |
| 4.2.3. | Les Artisans Lauziers Calcaires | 40 |
| | Conclusion | 41 |
| | Partie 2 : L'ETUDE DE MARCHÉ | 42 |
| | Chapitre 1. La zone géographique et géologique de l'étude : un territoire protégé | 43 |
| | 1. Les Causses et les Cévennes..... | 44 |
| | 2. L'Ardèche | 46 |
| | 3. L'Architecture de pierre sur ces territoires | 48 |
| | Chapitre 2. Objectif de L'enquête | 49 |
| | 1. Méthodologie..... | 49 |
| | 1.1. Les étapes | 50 |
| | 1.2. Le questionnaire | 50 |
| | Chapitre 3. L'Etude des questionnaires..... | 51 |
| | 1. Tableau des envois..... | 51 |

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

| | |
|---|----|
| 2. Analyse des Prescripteurs | 52 |
| 2.1. La fonction des prescripteurs et leurs travaux engagés | 53 |
| 2.1.1. Nature de votre fonction? | 53 |
| 2.1.2. Depuis quand exercez-vous cette fonction et sur quel territoire? | 53 |
| 2.2. Renseignements sur leur culture pierre | 54 |
| 2.2.1. Etes-vous sensibilisé à la filière pierre? Si oui, Pourquoi? | 54 |
| 2.2.2. Au cours des cinq dernières années, avez-vous entrepris des travaux utilisant de la pierre? Si oui, lesquels? | 54 |
| 2.2.3. Avez-vous des difficultés pour réaliser ces travaux? Si oui, lesquelles? | 55 |
| 2.2.4. Les appels d'offres concernant ce type de travaux sont-ils en augmentation, stagnation ou en diminution? | 56 |
| 2.2.5. Lors de ces appels d'offres, exigez-vous des compétences, des labels ou des qualifications? Si oui, lesquels? | 57 |
| 2.2.6. Existe-t-il des carrières en activité sur votre territoire? Si oui, lesquelles? | 58 |
| 2.2.7. Si oui, avez-vous pu développer un partenariat avec elles pour l'approvisionnement des chantiers? Si non, Pourquoi? | 59 |
| 2.2.8. Selon vous, quelle est l'impact des carrières sur l'environnement? | 60 |
| 2.2.9. Avez-vous des suggestions ou des propositions pour agir en faveur de l'utilisation de la pierre extraite localement? | 61 |
| 2.2.10. Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale? | 63 |
| 3. Synthèse des réponses des prescripteurs | 64 |
| 4. Analyse des Exploitants..... | 65 |
| LES ENTREPRISES | 66 |
| 4.1.1. Depuis combien de temps votre exploitation est-elle en activité ?..... | 66 |
| 4.1.2. Quelle est la période de validité de votre licence d'exploitation ? | 66 |
| 4.1.3. Combien avez-vous de salariés ? | 67 |
| 4.1.4. Avez-vous besoin de recruter ?..... | 67 |
| 4.1.5. Quelle est la surface de votre exploitation ? | 68 |
| 4.1.6. Quels sont les natures de pierres exploitées dans votre exploitation ? | 68 |
| 4.1.7. Quels ont été, en 2014, vos volumes de pierres exploitées ?..... | 69 |
| 4.1.8. Ces volumes de pierres sont-ils en augmentation, stagnation ou diminution depuis ces 5 dernières années ?..... | 70 |
| ACHAT ET VENTE..... | 70 |
| 4.1.9. Quels produits faites-vous ? | 70 |
| 4.1.10. Quel est votre zone de livraison?..... | 71 |

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

| | |
|---|----|
| 4.1.11. Qu'est ce qui permettrait de favoriser l'utilisation des pierres locales ? | 71 |
| 4.1.12. Comment pourriez-vous aider les professionnels afin de garantir la pierre naturelle locale ? | 72 |
| 4.1.13. Avez-vous des idées qui permettraient de favoriser l'exploitation et l'utilisation de pierres locales ? | 73 |
| 4.1.14. Quel est, en pourcentage, la catégorie de votre clientèle ? | 74 |
| 4.1.15. Comment gérer vous vos volumes de stocks au sein de votre carrière ? | 75 |
| 4.1.16. Comment faites-vous pour faire connaître votre matériau ? | 76 |
| ETAT D'ESPRIT ET BESOINS | 77 |
| 4.1.17. Si vous avez des difficultés concernant le développement de votre exploitation locale, pouvez-vous les identifier ? | 77 |
| 4.1.18. Avez-vous des propositions pour remédier à ces difficultés ? | 78 |
| 4.1.19. Que pensez-vous du Code de l'Environnement, par rapport à l'évolution de l'exploitation ? | 79 |
| 4.1.20. Etes-vous soutenue par les collectivités locales? (si oui, comment ?)..... | 80 |
| 4.1.21. Avez-vous des besoins en formation et en qualification au sein de votre exploitation? Si oui, lesquels ? | 81 |
| 4.1.22. Comment envisagez-vous l'avenir de votre exploitation dans les 5 années à venir ? | 81 |
| 4.1.23. Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale, ou d'un autre groupe de travail ? | 82 |
| 4.1.24. Autres commentaires:..... | 83 |
| 5. Synthèse des réponses des exploitants | 84 |
| 6. Analyse des Professionnels | 85 |
| LES ENTREPRISES | 86 |
| 6.1.1. Nature de l'entreprise | 86 |
| 6.1.2. Depuis quand êtes-vous installés? | 86 |
| 6.1.3. Combien avez-vous de salariés? | 87 |
| 6.1.4. Avez-vous besoin de recruter? Si, oui combien de personnes? | 87 |
| 6.1.5. Quelle est l'activité générale de l'entreprise? | 88 |
| 6.1.6. Au sein de votre entreprise, quelles sont vos activités liées à la pierre? | 89 |
| 6.1.7. Quels ont été, en 2014, vos volumes de pierres utilisées? | 89 |
| 6.1.8. Ces volumes de pierres sont-ils en augmentation, stagnation ou diminution depuis ces 5 dernières années? | 90 |
| ACHAT ET VENTE..... | 91 |
| 6.1.9. Quel est votre lieu d'approvisionnement? | 91 |

FAVORISER L'APPROVISIONNEMENT EN PIERRE LOCALE

| | | |
|-------------|---|------------|
| 6.1.10. | Quelle est en pourcentage l'origine de la pierre que vous achetez? | 92 |
| 6.1.11. | Quelles sont les pierres que vous utilisez le plus? | 92 |
| 6.1.12. | Si vous vous fournissez en pierre locale, quelles en sont vos raisons (atout de la pierre locale)? | 93 |
| 6.1.13. | Si par contre, vous vous ne fournissez pas en pierre locale, quelles en sont également les raisons? | 93 |
| 6.1.14. | Avez-vous des idées qui permettraient de favoriser l'exploitation et l'utilisation de pierres locales? | 94 |
| 6.1.15. | Quel est, en pourcentage, la catégorie de votre clientèle? | 95 |
| 6.1.16. | Comment gérez-vous vos volumes de stocks d'approvisionnement? | 95 |
| | ETAT D'ESPRIT | 96 |
| 6.1.17. | Avez-vous des difficultés concernant le développement de votre entreprise? | 96 |
| 6.1.18. | Avez-vous des propositions pour remédier à ces difficultés ?..... | 97 |
| 6.1.19. | Comment envisagez-vous l'évolution de votre entreprise? | 98 |
| 6.1.20. | Avez-vous des besoins en formations et en qualification? Si oui, lesquels? | 99 |
| 6.1.21. | Etes-vous concernés par la transmission de votre entreprise dans les 5 prochaines années?..... | 99 |
| 6.1.22. | Souhaitez-vous être associé dans la réflexion et la construction des enjeux de la charte en approvisionnement en pierre locale ou d'un autre groupe de travail? Lequel? | 100 |
| 7. | Synthèse des réponses des professionnels..... | 101 |
| | Partie 3 : PRECONISATIONS ET ENJEUX | 103 |
| Chapitre 1. | Préconisations | 104 |
| 1. | Mobiliser la force de proposition des professionnels | 105 |
| 2. | Mettre en place des formations adaptées aux problématiques..... | 106 |
| 3. | Réaliser des fiches techniques des pierres locales..... | 106 |
| 4. | Le référencement de carrières locales : un annuaire..... | 107 |
| 5. | Se référer aux signes ou marques de qualité | 108 |
| 6. | Un engagement politique et l'élaboration des CCTP | 109 |
| 7. | S'assurer de la qualité de la pierre naturelle | 109 |
| Chapitre 2. | Les enjeux | 111 |
| 1. | Rencontre avec le député Pierre-Morel à l'Huissier | 111 |
| 2. | Schéma..... | 113 |
| | Conclusion générale | 115 |

| | |
|--|------------|
| <i>Bibliographie</i> | 118 |
| Sources internet..... | 118 |
| Utilisation de site pour la réalisation de document..... | 119 |
| Ouvrages | 119 |
| DVD | 120 |
| Cours | 120 |
| Thèse et mémoire | 120 |
| Article de revue ou journal | 121 |
| <i>Table des annexes</i> | 122 |
| <i>Table des matières</i> | 151 |
| <i>Résumé</i> | 157 |

Résumé

Qui ne s'est jamais interrogé en visitant des villages de campagne, des églises, des châteaux et d'autres édifices en pierre, d'où venaient les matériaux ? Comment étaient-ils acheminés ? Les bâtisseurs utilisaient le plus souvent des matériaux locaux extraits sur place ou très localement.

Aujourd'hui, l'environnement de notre planète est un enjeu primordial. La pierre locale peut être employée ou réutilisée pour la construction car elle a une bonne durée de vie. L'utilisation de la pierre locale évite un transport excessif, coûteux en énergie.

Chaque individu doit avoir un comportement écoresponsable, et c'est aux acteurs de la filière de communiquer afin de changer le comportement des consommateurs, de sensibiliser les prescripteurs et de développer le marché pour l'utilisation de la pierre locale. Dans un contexte d'économie mondiale d'importation et d'exportation, le maintien d'une économie locale autour de la pierre, surtout en zone rurale, permettra de contribuer à la création et au maintien de l'emploi, et à la sauvegarde de savoir-faire.

Dans ce mémoire, l'état des lieux expose la situation actuelle. L'enquête réalisée sur une zone précise auprès des acteurs de la filière pierre permet de mieux comprendre le contexte, la problématique et les enjeux de l'approvisionnement local. L'analyse de l'enquête permet de dégager des pistes d'action.

Mots clefs : approvisionnement local, savoir-faire, économie, environnement, consommation durable, qualité, réemploi, durée de vie.