



Etude sur le potentiel économique
de la filière pierre (lauze et pierre sèche) sur le territoire
du Parc naturel régional des Pyrénées catalanes

RAPPORT FINAL



Septembre 2019

SOMMAIRE

CONTEXTE ET OBJECTIFS	4
-----------------------------	---

PARTIE A : SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX, PLAN D'ACTIONS ET CONCLUSIONS

I-LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ÉTAT DES LIEUX	7
I.1 LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU MARCHÉ	7
I.2- LE BILAN AFOM POUR UNE FILIERE PIERRE LOCALE	13
II – LES PERSPECTIVES ET LE PLAN D'ACTION CONCERTÉ	16
II.1 LES ENJEUX	16
II.2 LES AXES STRATEGIQUES.....	17
II.3 LE PLAN D'ACTIONS.....	18
AXE 1 : DEVELOPPER LA DEMANDE.....	20
AXE 2 : CONTRIBUER A UNE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DURABLE	26
AXE 3 : DEVELOPPER LE PROFESSIONNALISME.....	32
AXE 4 : ORGANISER UNE FILIERE PIERRE NATURELLE LOCALE.....	35
AXE 5 : AUGMENTER LA RESSOURCE LOCALE.....	37
AXE 6 : PERENNISER L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE D'EVOL	41
III - CONCLUSIONS.....	59
III.1 CONCLUSION : L'OPPORTUNITE D'UNE FILIERE.....	59
III.2 CONCLUSION CARRIERE D'EVOL	60

PARTIE B : RESULTATS DETAILLES

I. L'ÉTAT DE LA RESSOURCE	65
I.2 SITUATION DES ZONES D'ÉTUDE.....	65
I.3. SOURCES DES DONNEES UTILISEES	65
I.3. NOTICE DE LA CARTOGRAPHIE SOUS SIG (QGIS)	69
I.4. CHOIX DES SITES D'INTERET	73
I.5. VISITES DES SITES D'INTERET.....	76
II- LES PROFESSIONNELS POSEURS DE LAUZES DE SCHISTE IMPLANTES SUR LE TERRITOIRE DU PARC	86
I.1- LES RAISONS DE NON PRATIQUE DE LA POSE DE LAUZE.....	89
I.2- LES CARACTERISTIQUES DES POSEURS DE LAUZE DU TERRITOIRE.....	90

III – LES PROFESSIONNELS DE LA PIERRE SECHE.....	94
III.1 LES PROFESSIONNELS MAÇONS, ENTREPRISES GENERALES DU BÂTIMENT ET MURAILLERS.....	96
III.2 LES PROFESSIONNELS DE LA PIERRE SECHE	97
III.3 LE MARCHE DE LA PIERRE SECHE	98
IV – LE MARCHE PUBLIC.....	102
IV.1 – LES COMMUNES DU PNR DES PYRENEES CATALANES	102
IV.2 LES PRESCRIPTEURS.....	106
V - ATELIER DE CONCERTATION POUR L'ELABORATION DU PLAN D'ACTION	107

ANNEXES

ANNEXE 1 : FONDS DE SOUTIEN ARIEGE	117
ANNEXE 2 : CQP OUVRIER PROFESSIONNEL EN PIERRE SECHE.....	119
ANNEXE 3 : CONVENTION D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE D'EVOL.....	120
ANNEXE 4 : DEVIS FICHE ACTION CARRIERE D'EVOL	128
ANNEXE 5 : DISPOSITIF PASS METIERS D'ART OCCITANIE	131
ANNEXE 6 : FICHES CARRIERES.....	134

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le Parc naturel régional des Pyrénées Catalanes, territoire rural de montagne, est un territoire habité, il présente un patrimoine bâti et paysager qu'il protège et valorise ; il dispose également de ressources locales et a mené depuis plusieurs années des actions en faveur de la pierre sèche. Dans ses grandes orientations, le Parc a pour objectif de « Dynamiser les filières de productions et savoir-faire ».

L'Étude sur le potentiel économique de la filière pierre (pierre sèche et lauzes) sur le territoire du Parc naturel régional (PNR) des Pyrénées Catalanes est menée à la demande et pour le compte du PNR par le groupement d'entreprises : Midi Marketing, *cabinet conseil au service des entreprises et des territoires* et Jean-Louis LENOBLE, *Hydrogéologique Conseil*.

Cette mission a pour objectif d'établir les enjeux, les potentialités et les actions pour conforter, structurer, développer et pérenniser une filière pierre sèche et lauze de schiste qui permette une vitalité économique des entreprises, une compétence reconnue, et le maintien d'un patrimoine bâti et paysager.

Elle a été décomposée de la façon suivante :

- Phase 1 : Etablir un état des lieux de la filière et de son potentiel économique.
- Phase 2 : Définir une stratégie de la ressource et un plan d'actions à court et moyen terme opérationnel.
- Phase 3 : Etablir le diagnostic et les préconisations pour l'amélioration de la carrière d'Evol et de sa viabilité économique. Cette phase a été menée en parallèle de la phase 2.

Le présent document reprend les travaux réalisés en distinguant 2 parties :

- Partie A : elle présente en synthèse,
 - les principales caractéristiques de l'état des lieux du marché,
 - les atouts et faiblesses, les opportunités et menaces pour une filière pierre locale,
 - les enjeux, la stratégie et le plan d'action sous forme de fiches actions,
- Partie B : elle détaille les résultats de
 - l'état de la ressource,
 - l'étude auprès des acteurs du marché de la lauze et de la pierre sèche (couvreurs, artisans bâtisseurs, architectes et prescripteurs),
 - l'atelier de concertation regroupant collectivités territoriales, prescripteurs et professionnels de la pierre,
 - l'analyse de la carrière d'Evol.

Remarque : Pour cette étude, nous avons résumé la description donnée dans de nombreux ouvrages pour la lauze et la pierre sèche.

- **La lauze** (llose dans les Pyrénées catalanes ou lave en Bourgogne) est une pierre plate de calcaire, de schiste, de phonolithe, ou de gneiss utilisée principalement pour la restauration de toitures dans les zones protégées.

Pour la **lauze de schiste**, la lauze épaisse (3 à 4 cm) est essentiellement posée dans les Cévennes, la lauze traditionnelle (1 à 2 cm) est utilisée dans les départements du Massif Central (Aveyron, Cantal, Corrèze ...), mais aussi en Haute-Corse, Alpes et Pyrénées.

Sur le territoire du Parc régional naturel des Pyrénées catalanes, ce sont des lauzes de schistes non calibrées d'épaisseur de 1 à 2 cm qui sont utilisées ; sont également posées pour les couvertures des ardoises également non calibrées. Les professionnels interrogés citent le plus souvent l'expression d'ardoise non calibrée ou traditionnelle en y intégrant la lauze.

- **La pierre sèche** est une technique de construction ancestrale et universelle assurant la stabilité et la durabilité de l'ouvrage construit (mur de clôture, de soutènement ...), à partir de pierres posées à sec, les unes sur les autres, sans aucun liant ou mortier entre les différentes pierres.

Les 2 (lauze et pierre sèche) étant partie intégrante de l'économie locale et circulaire ; ces premiers éléments sont complétés par d'autres caractéristiques figurant dans le rapport.

PARTIE A : SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX PLAN D' ACTIONS ET CONCLUSIONS

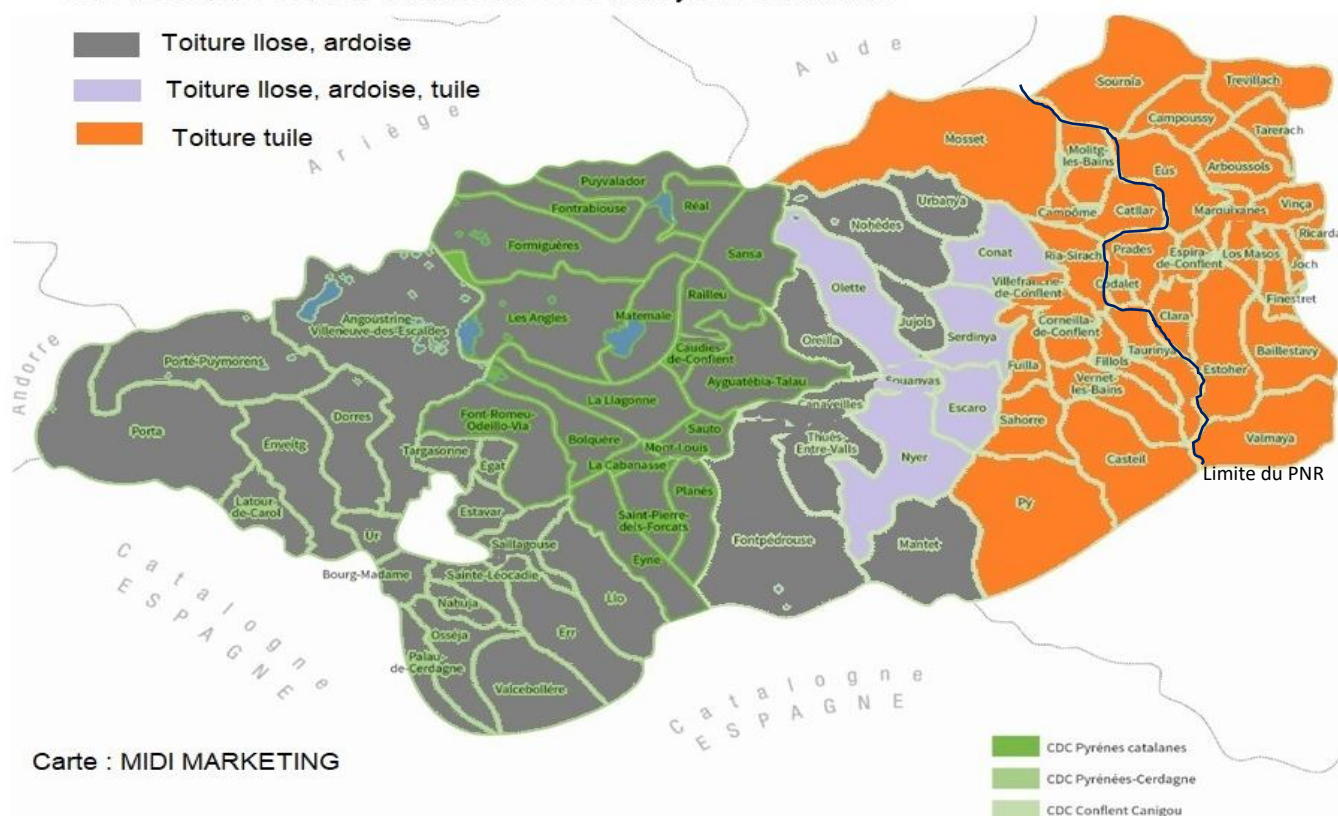
I-LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ETAT DES LIEUX

I.1 LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU MARCHÉ

LA LAUZE :

Les toits en couverture de lauze constituent un élément patrimonial indéniable et un marqueur identitaire d'une partie du territoire du Parc.

LES TOITURES SUR LE TERRITOIRE DU PNR Pyrénées catalanes



Les zones définies sont basées sur la majorité des toits de la commune, par exemple dans la zone à toits en tuiles figure Villefranche de Conflent car l'essentiel des maisons sont couvertes de tuiles même si les remparts sont couverts de lauzes.

Actuellement la lauze se positionne exclusivement sur le marché de la rénovation de toitures déjà couvertes de lauzes. Le marché est donc circonscrit aux villes, villages et hameaux dont le patrimoine utilise ces matériaux, les lauzes utilisées étant des lauzes de récupération.

Des matériaux industriels comme le bac acier, le shingle, la tuile Gérard, les Polytuil, et l'ardoise calibrée d'Espagne remplacent progressivement les toits de lauze et, sans réglementation d'urbanisme ou volonté de conserver un patrimoine à la fois bâti mais aussi de savoir-faire, cette tendance pourrait conduire à la disparition des toits en lauzes en raison de leurs coûts, de leurs délais de pose et du manque de ressource locale issue de carrière.

Exemple de couverture montrant, sur un même ensemble de bâtiment, divers types de matériaux dont la lauze (toit à La Cabanasse)



(Photo Midi Marketing)

Sur le territoire du PNR Pyrénées catalanes, nous avons dénombré 10 entreprises et 2 associations d'insertion poseurs occasionnels de lauze pour des chantiers de l'ordre **d'une vingtaine de toitures par an** dont 5 en ardoise non calibrée, chantiers auxquels il faut rajouter une dizaine de toitures réalisées par des entreprises espagnoles.

Aucune de ces entreprises ne sont spécialisées dans l'activité de poseur de lauze, il s'agit d'une activité occasionnelle exercée par des entreprises structurées, avec salariés et qui pratiquent cette pose autant pour des motivations patrimoniales, techniques et esthétiques que pour des raisons de rentabilité.

Ces entreprises sont pessimistes, tant pour l'avenir de cette activité dans leur propre chiffre d'affaires que pour l'avenir de cette activité en elle-même. Et ce pessimisme se nourrit essentiellement de deux préoccupations : l'absence de ressource, les toits en lauze qu'ils posent n'étant fait que de lauzes récupérées et le coût de cette technique qui peut devenir prohibitif en l'absence d'aides publiques. Ces entreprises doivent faire face à une forte concurrence espagnole et, dans une moindre mesure, portugaise.

Pourtant :

- la lauze est un marqueur important de l'identité architecturale de nombreuses communes de la zone montagne des Pyrénées Orientales et la Fondation du Patrimoine souligne un nombre très important d'églises et chapelles couvertes de lauze à rénover.
- Une carrière de schiste, autorisée présentant un filon très qualitatif, exploitable par un tailleur de pierre ayant le savoir-faire pour tailler des lauzes, est présente sur le territoire du PNR Pyrénées catalanes à Evol. Celle-ci est aujourd'hui peu exploitable pour des raisons de sécurité. Des investissements de l'ordre de 12 000 € H.T permettrait la relance de cette activité.
- Des communes se dotent de règlements d'urbanisme en secteur sauvegardé incitant à la rénovation des toits en lauze.
- 9 communes du PNR ont des besoins en couvertures de lauze dont 4 pour des couvertures de bâtiment et les 5 autres pour du patrimoine bâti ; 2 ont connaissance de projets privés ou associatifs, la CDC Pyrénées catalanes prévoit de rénover le refuge du lac des Bouillouses.

Il apparaît donc possible de conforter cette filière en danger de lente disparition par des actions combinées de ré-exploitation de la carrière d'Evol pour assurer la pérennité de la ressource, l'identification des entreprises de pose notamment auprès des prescripteurs et des propriétaires pour affirmer la faisabilité technique d'un toit en lauze sur le territoire par des entreprises locales, des réglementations voire des appuis financiers pour la rénovation de toitures de lauze sur les secteurs sauvegardés et les bâtiments à valeur patrimoniale.

Il serait également important de permettre aux entreprises locales d'être dans un rapport équilibré avec la concurrence étrangère ; le Cahier Technique des Clauses Particulières (CTCP) des appels d'offres de marché public pourrait intégrer, outre le coût, des critères concernant les caractéristiques du matériau et du coût carbone.

Pour les lauzes, des caractéristiques physiques spécifiques sont recherchées, en résumé :

- propriété d'exfoliation (« clivage ») résultant :
 - de la nature et de la granulométrie du sédiment originel : matériaux fins argileux, faible fraction silteuse ou sableuse,
 - de la stratification (ou « litage ») d'origine sédimentaire,
 - de la schistosité résultant de phénomènes tectoniques « modérés » (les minéraux formés par métamorphisme doivent rester de petite taille).
- gisement le plus homogène possible, non perturbé par des plis, des filons (quartz, aplites ...), le moins fracturé possible (cependant en pratique, la facturation peut faciliter l'extraction),
- matériaux présentant un seul plan d'exfoliation : une seule schistosité bien exprimée, plus idéalement une schistosité parallèle à la stratification,
- matériaux présentant une altération limitée (altération parfois aggravée par la teneur en pyrite / sulfure de fer),
- matériaux présentant un aspect visuel satisfaisant adapté à l'usage envisagé, notamment pour des objectifs « patrimoniaux » ...

L'enjeu pour la lauze sur le territoire du PNR Pyrénées catalanes et au-delà du département des Pyrénées Orientales est, à moyen terme, **la survie d'un savoir-faire, d'un patrimoine et d'une identité architecturale locale**. Cette survie permettrait également de conforter des emplois qualifiés et localisés sur le territoire tout en renforçant l'activité d'entreprises générales de bâtiment ou d'entreprises de couverture structurées qui font face à un marché globalement limité et tendu sur ce territoire.

LA PIERRE SECHE :

MUR AU PNR



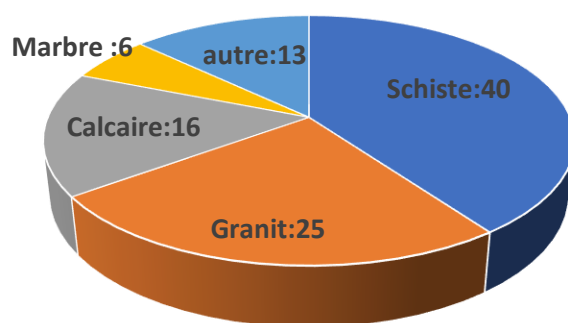
La technique de la pierre sèche, qui consiste à bâtir sans liant, souffre de nombreuses définitions selon les acteurs professionnels. Ainsi, si les réponses obtenues concernant les professionnels de la pierre sèche garantissent l'utilisation de pierres à bâtir sans joints, les particularités techniques peuvent diverger. Sur ce point nous noterons que 2 professionnels seulement en Pyrénées Orientales, dont l'un ne fait que démarrer son activité, ont obtenu le CQP Ouvrier Professionnel en Pierre Sèche. Dans ce rapport, et dans l'optique d'une filière pierre locale, nous prenons en compte l'ensemble des professionnels ayant déclaré avoir une « activité pierre sèche ».

Nous avons dénombré une vingtaine de professionnels individuels ou entreprises et 2 associations d'insertion sur le territoire du PNR Pyrénées catalanes ; parmi ces entreprises, 5 posent également de la lauze, les plus structurées ; car sur l'offre de professionnels locaux en pierre sèche les entreprises individuelles sous statut micro-entreprise ou entreprise individuelle sont très majoritaires.

La ressource employée est issue en partie de la récupération, mais en proportion très variable selon les sites et les types de chantiers, et achetées à des distributeurs prioritairement. Des entreprises importent directement la pierre d'Espagne ou du Portugal ; l'approvisionnement auprès de carrières locales (Thuir, Latour de Carol, Evol ...) reste marginal.

Les matériaux utilisés dépendent des sites ; sur déclaration des professionnels interrogés, les travaux réalisés par les entreprises locales sont de l'ordre de **10 000 mètres cubes de pierres** par an répartis en différents matériaux (Cf. ci-après) :

Répartition par matériaux utilisés (%)



Le marché de la pierre sèche est plutôt le fait de particuliers pour des murs de soutènement, de séparation, de clôture ou d'agrément. Pour les marchés publics, aux volumes inférieurs, il s'agit de restauration de murets, d'orris, de cortals, de calades ou de petit patrimoine vernaculaire.

Par rapport à l'évolution du marché, les professionnels sont optimistes, le marché se développe et les professionnels sont pour l'instant peu nombreux. Cette perception positive semble concerner le marché des particuliers comme les marchés publics ; par exemple, les besoins des communes en restaurations de murets, d'orris, de cortal, de terrasses mais aussi de projets contemporains pour masquer des containers, des locaux poubelles, etc, sont nombreux, puisque 14 communes expriment des besoins pour des chantiers divers tant dans leur nature que dans leur importance.

Mais sur le territoire, les professionnels locaux doivent faire face à une forte concurrence espagnole et portugaise proposant des prix plus bas ; dans cette filière, il faudra également prendre en compte la place des chantiers de formation et d'insertion.

L'enjeu à court terme pour une filière locale en pierre sèche est de **se structurer** pour faire face aux concurrents espagnols et portugais, mieux maîtriser la provenance des matériaux pour la plupart importés y compris par les fournisseurs de matériaux et sensibiliser la clientèle des particuliers à cette technique. Il serait également indispensable de lutter contre l'image de cherté qui décourage le client potentiel ne serait-ce qu'à demander un devis. On peut aussi souligner la nécessité de professionnalisation des acteurs actuels notamment en les incitant à se certifier via les formations du Batipôle (Aude) par exemple, mais également à la formation de jeunes sur un marché émergent. Les prescripteurs, et en particulier les architectes et les paysagistes, restent toutefois à sensibiliser et à convaincre pour un **développement du marché d'ouvrages contemporains**.

A moyen terme, l'enjeu est d'évoluer **dans le type et la taille des chantiers** en investissant notamment les marchés de la voirie (comme les murs de soutènement routier) mais, sur les Pyrénées Orientales, ce marché reste à conquérir, car l'interrogation sur la fiabilité de cette technique en matière de sécurité reste forte.

I.2- LE BILAN AFOM POUR UNE FILIERE PIERRE LOCALE

Atouts	Faiblesses
LAUZE • Un matériau naturel et durable • Des entreprises structurées • Des professionnels passionnés • La présence de la carrière de schiste d'Evol • La présence d'associations d'insertion • Un marché niche pour la restauration de toiture (conservation du patrimoine) • L'esthétique et la valorisation du bâtiment • Un patrimoine vernaculaire du Parc, porteur d'identité et favorable à une économie touristique • Des règlements d'urbanisme protecteurs • Une aide financière ou fiscale envisageable pour la restauration des toitures en lauze (DRAC, Région, Fondation du Patrimoine). PIERRE SECHE • Un matériau contribuant au développement durable : matériau, technique, drainage des eaux, biodiversité, local... • La présence de professionnels spécialisés sur le territoire (activité principale) • Des professionnels passionnés et optimistes • L'existence d'un groupement filière incluant carrier et muraillers (GPC) • La présence d'associations d'insertion • Une perception positive de l'évolution du marché • Une identité notamment agricole et paysagère favorisant également l'économie touristique.	LAUZE • L'absence de ressource locale (lauze extraite), et l'impossibilité d'exploitation durable de la carrière d'Evol dans les conditions actuelles • Le prix élevé d'une toiture en lauze : de l'ordre de 90 €/m² ardoise non calibrée, de 100 à 180 €/m² lauze de schiste • Une activité uniquement occasionnelle chez les professionnels • La pénibilité du travail • Un savoir-faire peu répandu • Une activité jugée peu rentable • Un marché limité géographiquement • Un marché quasi-exclusivement limité à la restauration de bâtiment, non pris en compte dans la construction neuve • Les difficultés économiques des couvreurs et charpentiers-couvreurs du territoire PIERRE SECHE • Une méconnaissance et parfois des préjugés sur la fiabilité de ce type de construction notamment par les prescripteurs • Un approvisionnement en matériaux locaux parfois difficiles • Une technique perçue comme chère • Peu d'entreprises structurées • Peu de professionnels ayant un CQP (Formation CQP ouvrier professionnel en pierre sèche au Batipôle /Aude) • La pénibilité du travail • Une accessibilité difficile pour certains chantiers de restauration • La durée des chantiers

Opportunités	Menaces
POUR LAUZE ET PIERRE SECHE • L'identification de professionnels susceptibles de créer et d'organiser une filière locale • L'importance des espaces protégés (villages, hameaux) et du patrimoine vernaculaire sur le territoire pour renforcer l'identité du territoire et sa qualité paysagère • Les soutiens du P.N.R des Pyrénées Catalanes, de la Fondation du Patrimoine, de l'UDAP et des élus du territoire • La présence de professionnels relativement jeunes • L'élaboration des SCOT en cours • Une tendance sociologique favorable au local, au circuit court, à l'identité du territoire, au durable LAUZE • La possibilité de réexploiter la carrière d'Evol • Le potentiel de restauration du patrimoine : églises, chapelles... • L'identification de professionnels structurés et passionnés PIERRE SECHE • Les initiatives notamment du PNR pour valoriser la pierre sèche • Un marché en développement qui peut s'appuyer sur 2 secteurs : la conservation du patrimoine (muret, terrasse, orri, cortal...) mais aussi la possibilité de création contemporaine.	POUR LAUZE ET PIERRE SECHE • La méconnaissance des matériaux, des techniques de construction locales et des services de conseil pour la restauration et la construction neuve par le particulier. • Un marché conditionné à des arbitrages budgétaires pour les particuliers • La diminution des budgets publics • Des travaux peu mécanisés, longs et physiquement pénibles pouvant limiter l'attractivité de ces métiers • Une forte concurrence (matériau et main d'œuvre) espagnole et dans une moindre mesure portugaise LAUZE • La concurrence de l'ardoise calibrée qui induit une situation de non-retour • Le risque de disparition des toits en lauze par manque de matériaux et de professionnels • La non-application des règles d'urbanisme ou de nombreuses demandes de dérogation de la part des particuliers notamment pour des raisons financières. PIERRE SECHE • L'importance du patrimoine en pierres sèches sur le littoral qui pourrait accaparer les aides • Les interrogations sur la fiabilité de ce type de construction de la part des décideurs pour la voirie (mur de soutènement routier).

Sur le territoire du PNR, nous avons pu identifier des acteurs de l'offre (carriers, bâtisseurs, couvreurs ...) qui pratiquent des techniques spécifiques sur un marché niche privé comme public, avec donc une demande limitée mais en recherche de professionnels.

Sur un marché qui, par nature, est peu délocalisable et où il est souhaitable, notamment dans la restauration du patrimoine bâti et paysager d'utiliser des matériaux et des techniques propres à chaque micro-territoire, il s'avère possible, puisque **les acteurs de l'offre mais aussi de la demande, notamment publique sont présents sur le territoire**, que des coopérations soient envisageables. Il apparaît donc souhaitable de créer une filière et une synergie entre ses différents acteurs.

Mais ce potentiel de marché et de réalisation locale ne pourra devenir réalité que si les acteurs s'impliquent dans cette volonté commune, que ce soit sur l'échange inter professionnels comme sur la volonté politique.

II – LES PERSPECTIVES ET LE PLAN D’ACTION CONCERTÉ

II.1 LES ENJEUX

Les enjeux sont les risques et les gains majeurs dépendant des décisions qui seront prises et des actions menées.

→ **Pour la lauze de couverture**, les enjeux sont :

- Le maintien ou la disparition à la fois
 - progressivement des toits en lauze ou ardoise non calibrée sur le territoire du PNR Pyrénées Catalanes,
 - du savoir-faire des poseurs et tailleurs de lauzes,
 - de la ressource locale.
- La diversification du marché et son extension vers le marché du neuf en territoire montagneux du PNR des Pyrénées catalanes.

→ **Pour la pierre sèche**, les enjeux concernent surtout :

- Le développement du marché par sa diversification vers des usages contemporains et des travaux de structure du bâtiment en complément des travaux de rénovation du patrimoine, du paysage et des jardins ;
- L'évolution de la perception de la technique de construction « pierre sèche » pour que les prescripteurs et les donneurs d'ordre prennent confiance dans cette technique notamment pour les murs de soutènement routier ;
- La structuration et la professionnalisation de l'offre des bâtisseurs qui permettent de se positionner sur des chantiers conséquents avec les garanties adéquates tant au niveau de la fiabilité que de la capacité de travail.

→ **Pour la ressource**, les enjeux majeurs sont :

- La priorisation des circuits courts et locaux pour éviter l'afflux de matériaux importés ;
- L'organisation d'une économie circulaire par la récupération, le tri, le stockage voire le reconditionnement de pierres issues de travaux de démolition ou de travaux routiers.

→ **Pour la filière pierre locale**, l'enjeu primordial est de se donner, par une organisation interprofessionnelle, la possibilité et les moyens de répondre aux enjeux précédemment listés.

II.2 LES AXES STRATEGIQUES

Les axes stratégiques se déclinent sur les thématiques suivantes :

1. Le développement de la demande par l'incitation et la valorisation. Cet axe se décline en 4 actions :
 - L'incitation financière ou /et réglementaire, pour la lauze,
 - La lutte contre les idées reçues : l'image de cherté,
 - La communication pour valoriser les spécificités et les atouts de la pierre, dans la construction, le patrimoine bâti et le paysage,
 - L'usage contemporain de la lauze et de la pierre sèche.
2. La contribution à une politique de développement durable sur un territoire du PNR :
 - L'information sur la ressource locale, sur les atouts en lien avec l'environnement et la biodiversité,
 - La limitation de l'impact carbone,
 - Le développement d'une économie circulaire.
3. Le professionnalisme :
 - La reconnaissance des techniques et des professionnels,
 - La formation.
4. L'existence d'une filière locale :
 - L'identification des professionnels et de leurs compétences sur le territoire,
 - La mise en réseau, l'animation d'un réseau, la mise en place d'actions concertées.
5. La maîtrise de la ressource :
 - Via les carrières,
 - Via le recyclage.

II.3 LE PLAN D' ACTIONS

Le plan d'action proposé se présente sous forme de fiches actions classées par axes stratégiques.

Il est issu de l'analyse croisée :

- de l'état des lieux du marché ;
- des différents entretiens réalisés tout au long de l'étude ;
- d'une réunion de concertation avec professionnels, prescripteurs, élus et institutionnels.

Ce plan d'action local doit s'appuyer sur la politique de valorisation de la pierre menée à des niveaux supra-territoriaux dont :

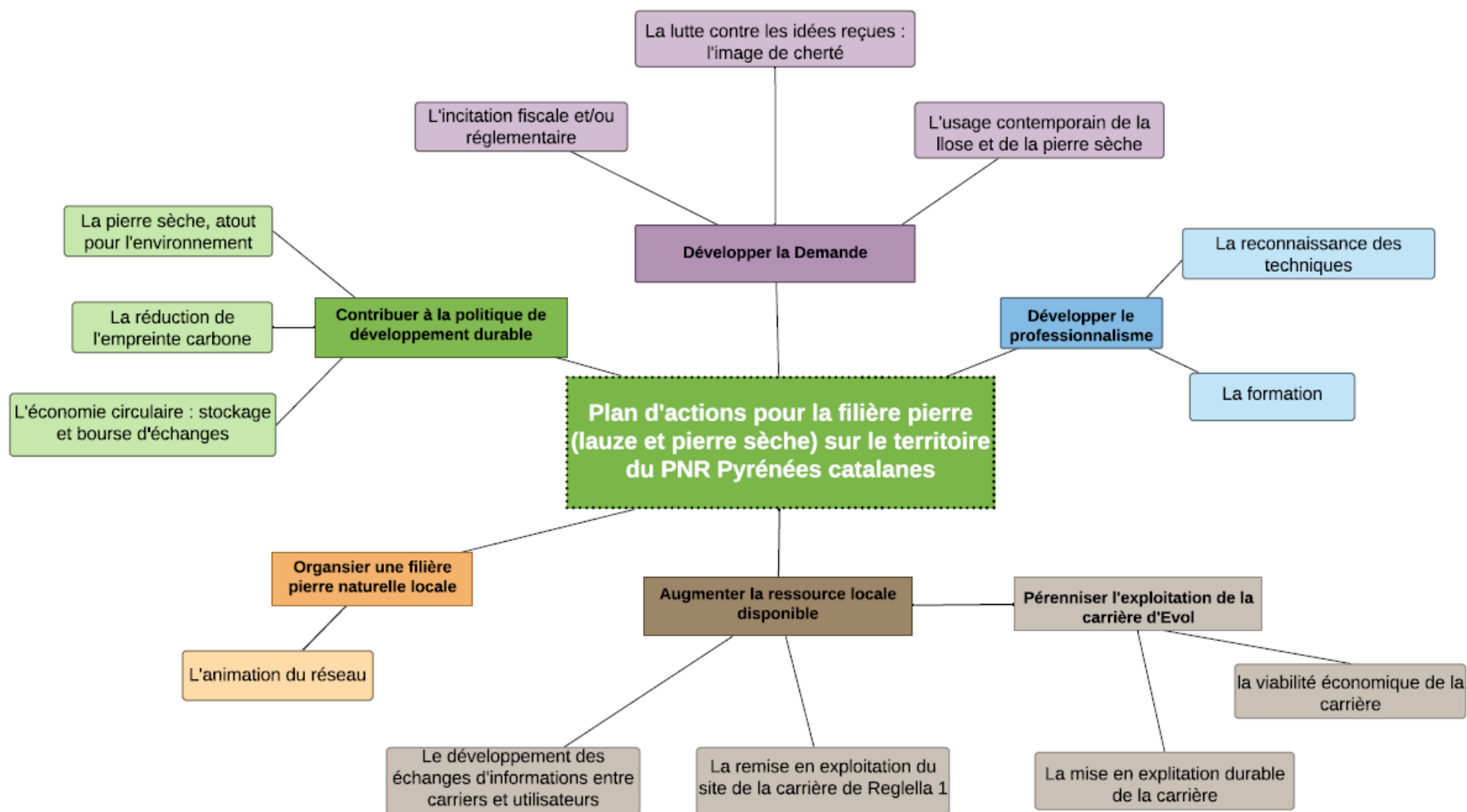
- **Le dispositif régional inter parcs de valorisation de la filière pierre régionale Occitanie / Pyrénées Méditerranée en cours d'élaboration (Programme Parcs et Région en 2020-2021)** avec par exemple comme action proposée la réalisation d'un chantier pilote en pierre naturelle par Parc ;
- **Le programme Laubapro 2019-2021, dont certaines actions sont à vocation nationale et déclinables localement.**

Dans le cadre de la mission, un inventaire des carrières a été réalisé, le fichier a été remis au Parc : **carte d'inventaire des carrières** du territoire du PNR Pyrénées catalanes élargi à 40 km autour ; carte au format shapefile.shp.

Une liste des entreprises et des prescripteurs avec leurs coordonnées a également été remise.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des axes stratégiques et les actions y afférentes, puis chaque action est décrite sous forme de fiche.

**PROGRAMME D'ACTIONS FILIERE PIERRE (LAUZE ET PIERRE SÈCHE)
PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENEES CATALANES**



AXE 1 : DEVELOPPER LA DEMANDE

AXE 1	FICHE ACTION 1.1
Intitulé de l'axe stratégique LE DEVELOPPEMENT DE LA DEMANDE	Titre de l'action L'INCITATION FINANCIERE OU/ET REGLEMENTAIRE POUR LES TOITURES EN LAUZE
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
L'utilisation de la lauze dans les zones les plus montagneuses du territoire du PNR des Pyrénées Catalanes est une des caractéristiques architecturales du territoire ; mais ces toits et constructions ont tendance à disparaître au profit d'autres matériaux moins onéreux comme l'ardoise calibrée, le bac acier ou le shingle pour les toitures ou d'autres techniques de construction avec le béton, les murs maçonnés ...	
Objectifs stratégiques	
L'enjeu particulièrement pour la lauze est majeur car ce type de couvertures qui font partie du patrimoine risque de disparaître progressivement ainsi que les savoir-faire associés. De même, le petit patrimoine bâti en pierre sèche peut tomber en ruine s'il n'est pas rénové.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Ce projet consiste à - Déterminer des caractéristiques urbanistiques et architecturales imposant les toits en lauze lorsque l'histoire et la sauvegarde le nécessitent mais également de permettre une incitation financière pour que cette réglementation soit applicable dans les faits y compris par les propriétaires ayant de faibles revenus. La réglementation doit être élaborée dans le cadre du Plan local d'urbanisme intercommunal pour chacune des trois communautés de communes composant le territoire du Parc ¹. - Prévoir notamment pour les résidences principales mais aussi secondaires (étant donné l'importance du tourisme pour le territoire) une participation compensant le différentiel entre un toit d'ardoise calibré (ardoise industrielle) et un toit de lauze pour financer le surcoût de ce type de toiture. Elle serait à envisager dans les sites les plus sensibles en matière de patrimoine à l'image de la politique de soutien menée il y a quelques années par le Parc national des Cévennes pour les couvertures en lauzes, par le PNR Pyrénées ariégeoises pour les couvertures en ardoises et lauzes traditionnelles. (Cf. annexe 1 : PNR Pyrénées ariégeoises : fonds de soutien aux couvertures en ardoises et lauzes traditionnelles).	

¹ PLUi

- de CdC Conflent Canigou : 2019 approbation du document
- de CdC Pyrénées Cedagne : 2019 projet déterminé
- de CdC Pyrénées catalanes : en cours

- Réaliser des campagnes institutionnelles d'information du dispositif ciblées sur ces zones d'intérêt patrimonial ainsi que sur les avantages fiscaux liés à l'attribution d'un label Fondation du patrimoine. - Enfin, s'intégrer dans une politique régionale favorable à la filière pierre (Cf. politique régionale inter-parcs dont l'étude est en cours) est à prévoir.
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES
- Maître d'ouvrage : Les Communautés de Communes du PNR des Pyrénées catalanes - Partenaires techniques et financiers : PNR des Pyrénées catalanes, Région Occitanie, UDAP 66, Fondation du Patrimoine, communes, architectes locaux.
PLANIFICATION ET BUDGET
- Définition des territoires et zonages concernés : 2020 - Elaboration d'un dispositif d'aides : 2020 - Mise en œuvre du dispositif : 2020 et années suivantes. - Le budget alloué au dispositif d'aide est à définir annuellement par les partenaires financiers. - Un budget de communication institutionnelle sur les aides mais aussi sur les avantages fiscaux fondation du patrimoine : 1 000 €/an
CRITERES D'EVALUATION
- Décisions sur les P.L.U.i. en matière de réglementation urbanistique - Etablissement d'un dispositif d'aide - Nombre de dossiers traités - Nombre de toits réalisés en lauze

AXE 1	FICHE ACTION 1.2
Intitulé de l'axe stratégique LE DEVELOPPEMENT DE LA DEMANDE	Titre de l'action LA LUTTE CONTRE LES IDEES REÇUES : L'IMAGE DE CHERTE
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Pour la lauze, s'il est difficile d'établir un différentiel coût précis entre la restauration d'un toit en lauze et son équivalent en matériaux de la famille des ardoises calibrées, car cela dépend de la provenance de la lauze, de son épaisseur et des contraintes de pose selon l'altitude (règles de construction par rapport à la neige et au vent), mais aussi du matériau alternatif posé, on peut estimer un coût devisé multiplié par 2 à 3 pour un toit en lauze, comparativement à un toit en ardoise calibrée. Mais, ni la déduction fiscale fondation du patrimoine, ni la durabilité dans le temps du toit ne sont pris en compte dans cette évaluation. Pour la pierre sèche, on constate que certains devis ne sont même pas demandés par les privés ou les collectivités locales, hors travaux réalisés par des associations d'insertion ; car cette technique de construction est perçue comme plus chère que la technique maçonnerie en raison du coût supérieur de la main d'œuvre (temps de main d'œuvre plus long pour réaliser le chantier). Or les professionnels de la pierre sèche et notamment le G.P.C. affirment l'inverse, cette technique peut même être moins chère selon les types de travaux.	
Objectifs stratégiques	
• Repositionner le rapport qualité/prix de la lauze et de la pierre sèche par une analyse comparée des prix réels incluant l'ensemble de la chaîne des coûts et des gains.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action de communication ciblée sur les périmètres des toits en lauze du Parc et sur l'ensemble du territoire du Parc pour les autres produits pierre s'adresse aux propriétaires privés et aux collectivités locales ; le thème de la communication est la présentation d'un comparatif qualitatif et quantitatif. - Pour les toits en lauze seront pris en compte la matière première, la durabilité du toit, l'aide fiscale via l'agrément fondation du patrimoine, le différentiel valorisation du bien, le différentiel coût carbone notamment en lien avec la production de lauze et son coût de transport par rapport à d'autres matériaux industriels. Cette démonstration doit être basée sur des cas réels et illustrés. - Pour la pierre sèche, dans le même état d'esprit, des travaux de murs de soutènement types seront devisés avec la technique pierre sèche et la technique maçonnerie. Ce différentiel doit être basé sur des cas réels, supervisé et validé par l'ABPS et la FFPS.	

- Des chantiers remarquables : Les investissements dans de ce type de chantiers, soit en lien avec le patrimoine : toits de chapelles, le Cortal de Nohèdes, l'Orri de Sansa ; soit dans des réalisations contemporaines techniques ou artistiques, peuvent mettre en valeur le matériau local, les métiers, la technicité, la durabilité et l'esthétique de la lauze et de la pierre sèche, et contribuer à l'analyse relative des coûts à condition qu'ils soient annoncés, expliqués, valorisés avec un effort de pédagogie.
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES
GPC et Professionnels locaux de la pierre, Avec l'appui du PNR Pyrénées catalanes, de la Fondation du Patrimoine - ABPS - FFPS - ALC (Artisans Lauziers Couvreurs)
PLANIFICATION ET BUDGET
- Elaboration de la communication en 2020 : budget 4 000 € - Campagnes de communication et d'animation en 2020 et années suivantes : budget 5 000 €/an - Chantier remarquable en restauration ou en construction : budget au cas par cas
CRITERES D'EVALUATION
- Plan de communication, - Evolution des nombres de demande de devis pour travaux en lauze ou pierre sèche, - Evolution du nombre de chantiers réalisés sur le territoire.

AXE 1	FICHE ACTION 1.3
Intitulé de l'axe stratégique LE DEVELOPPEMENT DE LA DEMANDE	Titre de l'action : L'USAGE CONTEMPORAIN DE LA LAUZE ET DE LA PIERRE SECHE
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Contrairement aux lauzes de Lozère (plus de 3 cm d'épaisseur), les lauzes du territoire du PNR des Pyrénées Catalanes sont moins épaisses (1 à 2 cm). Parallèlement, la réglementation concernant les résistances au poids de la neige en altitude fait que les charpentes, y compris dans les bâtiments neufs, doivent être renforcées plus on monte en altitude. Ces deux éléments peuvent laisser penser que, localement, un toit en lauze sur le marché du bâti neuf est techniquement possible dans le territoire d'altitude du PNR des Pyrénées catalanes. Traditionnellement la pierre sèche était utilisée pour des murs de clôture, de démarcation, du soutènement de terrasses, des bâtis (orris, cortals) à vocation agricole. Aujourd'hui, la pierre sèche ne doit pas rester cantonnée à cette seule vocation et à la sauvegarde de ce petit patrimoine agricole et paysager.	
Objectifs stratégiques	
• Développer le marché vers de nouvelles applications du matériau et de la technique ou/et de nouveaux marchés.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Il s'agit, avec des prescripteurs professionnels tels que des architectes, des paysagistes, des décorateurs, des ingénieurs du bâtiment ou des travaux publics d'inscrire la pierre naturelle et la lauze sur des marchés contemporains encore peu exploités. Des opérations innovantes en la matière ou des utilisations déjà existantes mais rares (lauze en décoration intérieure, parement en pierre ...), œuvres d'artistes mais aussi murs de soutènement de maisons neuves en remplacement des murs de soutènement maçonnés pour la pierre sèche. Par un concours d'architectes, un ou des chantiers vitrines pour la construction ou la rénovation de bâtiments publics pourraient être organisés dans l'optique d'un usage contemporain de la lauze et de la pierre sèche. Cette proposition de chantier vitrine rejoint la proposition de chantier pilote de l'INTERPAC. Cette démarche d'innovation peut être partagée et mutualisée avec les actions de recherche du dispositif Laubapro. Un inventaire a été réalisé sur les usages contemporains de la pierre sèche dans le domaine de l'architecture et du paysage. Des reportages, des articles sur des réalisations remarquables et des dossiers presse associés, des animations lors des journées du Patrimoine et des journées Métiers d'art permettent	

d'améliorer la notoriété et l'image de ces matériaux et techniques de construction auprès de différents publics : les particuliers mais aussi les professionnels et prescripteurs.
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES
Propriétaires privés, propriétaires publics (communes, PNR Pyrénées catalanes, Conseil Départemental) avec l'appui des Prescripteurs – ABPS, FFPS et ALC – Universités et écoles (ingénieurs, design ou beaux-arts).
PLANIFICATION ET BUDGET
2021 : Budget au cas par cas Budget de communication institutionnelle : 1 000 € / an
CRITERES D'EVALUATION
Evolution du nombre de - toits en lauze sur des bâtiments neufs, - réalisations contemporaines en pierre sèche, - murs de soutènement routier en pierre sèche.

AXE 2 : CONTRIBUER A LA POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

AXE 2	FICHE ACTION 2.1
Intitulé de l'axe stratégique LA CONTRIBUTION A UNE POLITIQUE DEVELOPPEMENT DURABLE SUR UN TERRITOIRE PNR	Titre de l'action LA PIERRE SECHE, ATOUT POUR L'ENVIRONNEMENT
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Pour les PNR, le respect de l'environnement est une de leurs valeurs essentielles par la préservation des milieux naturels, de la biodiversité, de la qualité paysagère. La technique de la pierre sèche participe à cet objectif	
Objectifs stratégiques	
Contribuer à la politique de développement durable du territoire dont la richesse environnementale est reconnue et protégée de par son statut et sa charte.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action vise à sensibiliser les décideurs locaux comme la population de ce territoire aux qualités environnementales propres à la technique de la pierre sèche. Comparativement à des murs maçonnés ou bétonnés, les murs en pierre sèche permettent notamment : - L'emploi d'un matériau naturel, local, réutilisable sans utilisation d'eau, de ciment, de barres d'acier, - Une activité ayant une faible empreinte carbone, - L'écoulement des eaux pluviales limitant les effets d'éboulements qu'il peut provoquer, - Le développement de la biodiversité par les abris qu'il offre dans les interstices entre les pierres, - Le maintien d'une agriculture en terrasse, - La cohérence du paysage et de sa qualité paysagère. Cette action consiste à inciter les collectivités territoriales à intégrer un critère environnemental dans le Cahier Technique des Clauses Particulières (CTCP) des appels d'offres de marché public pour les chantiers de murs de soutènement ou de voirie de façon à ne pas pénaliser la technique pierre sèche par rapport aux projets concurrents d'autres matériaux (bétons) ou de murs maçonnés qui eux peuvent avoir un avantage prix ou de taille d'entreprises. Ce critère, cohérent avec la nature du territoire du PNR des Pyrénées Catalanes pourrait rééquilibrer la concurrence et permettre aux bâtisseurs en pierre sèche de candidater à des marchés publics.	

PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES
Donneurs d'ordre publics (communes, communauté de communes...) avec l'appui du PNR Pyrénées catalanes, de l'ADEME, ABPS, FFPS, associations environnementales, CAUE et Professionnels de la pierre sèche.
PLANIFICATION ET BUDGET
2020 - 2021 Information et formation des agents chargés des marchés publics
CRITERES D'EVALUATION
- Nombre d'espèces animales installées dans les murs de pierre sèche, circulation de l'eau ...

AXE 2	FICHE ACTION 2.2
Intitulé de l'axe stratégique LA CONTRIBUTION A UNE POLITIQUE DEVELOPPEMENT DURABLE SUR UN TERRITOIRE PNR	Titre de l'action LA REDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
La politique nationale de la transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique s'appuie sur l'incitation à limiter l'empreinte carbone des activités humaines et une taxation de plus en plus forte et contraignante du carbone. C'est dans ce contexte, qu'une politique d'approvisionnement et de production locale prend toute son importance.	
Objectifs stratégiques	
Effectuer un bilan carbone des chantiers publics de façon à inciter les donneurs d'ordre à faire appel à la filière locale de la pierre.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action vise à ce que les clients publics et privés, les prescripteurs puissent prendre en compte le critère émission carbone dans leur choix de fournisseur et de technique. Pour ce faire, 3 actions peuvent être menées : - Mettre l'empreinte carbone et donc son impact écologique comme un des critères de choix ce qui imposera aux fournisseurs d'établir le bilan carbone de leur proposition ; cette mesure incitera fortement les professionnels à rechercher des modes d'exploitation les moins carbonés possible ce qui implique l'utilisation de circuits locaux et de pierres locales, notamment pour des produits aussi pondéreux que la pierre. - Demander aux collectivités territoriales d'afficher le bilan carbone de leurs travaux sur les panneaux de chantier indiquant les financements. - Valoriser les communes, communautés de communes soucieuses de réduire le bilan carbone pour leurs chantiers à travers des opérations pilotes propres au PNR des Pyrénées Catalanes. Plus globalement, ces mesures feront évoluer les comportements des professionnels comme des clients vers un autre mode de construction.	
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES	
PNR des Pyrénées catalanes, communes et ADEME Avec l'appui des Professionnels de la pierre et de la Région Occitanie	
PLANIFICATION ET BUDGET	
2020 – 2021 Budget : Temps agents PNR, ADEME et Collectivités territoriales	

Budget de communication d'accompagnement : 1 000 €/an
CRITERES D'EVALUATION
- Mesure de l'empreinte carbone par chantiers, - Evolution des comportements des professionnels notamment dans leur politique d'achat de matériaux.

AXE 2	FICHE ACTION 2.3
Intitulé de l'axe stratégique LA CONTRIBUTION A UNE POLITIQUE DEVELOPPEMENT DURABLE SUR UN TERRITOIRE PNR	Titre de l'action L'ECONOMIE CIRCULAIRE : STOCKAGE ET BOURSE DES MATERIAUX
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Une des tendances majeures de la politique économique nationale et régionale, soutenue notamment par la politique de transition énergétique favorise la mise en œuvre d'une économie circulaire sur l'ensemble des filières de production. Une filière pierre locale peut contribuer à cette politique de développement durable.	
Objectifs stratégiques	
Favoriser la mise en œuvre de cette économie circulaire en créant des lieux de stockage et une bourse des matériaux.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
LA LAUZE : L'étude a montré que les professionnels n'utilisaient que de la lauze de récupération pour leurs travaux. Elle a également montré une perte importante de matériaux due à une sous-estimation de leur valeur mais également à des difficultés pour la gestion du stockage. L'étude a également montré les risques de malfaçon en lien avec la qualité de ce matériau récupéré qui souvent doit être trié et redécoupé, certains professionnels ayant renoncé à poser de la lauze pour cette raison. Afin de pouvoir réutiliser des lauzes, cette action doit permettre de déterminer des lieux de stockage de façon à : - Récupérer l'ensemble des lauzes dans les chantiers de démolition qui ne donnent pas lieu à reconstruction immédiate, - Les transporter vers un lieu de stockage, - Les traiter c'est-à-dire vérifier leur qualité, les retailer et les trier par tailles ce qui nécessite des compétences de taille de pierre, - Les reconditionner en palettes pour les revendre. Cette action non seulement facilitera la mise en œuvre d'une économie circulaire sur le territoire, mais pourrait être une activité complémentaire aux carrières artisanales locales favorisant leur viabilité. La carrière d'Evol peut être concernée afin d'ajouter une activité de récupération et stockage. LA PIERRE NATURELLE : l'étude a montré que les bâtisseurs en pierre sèche, mais également les travaux de parement des maisons en pierre utilisent certes la récupération sur chantier mais que la majorité des pierres utilisées sont achetées à des distributeurs de matériaux français ou espagnols situés à proximité.	

Or, les pierres utilisables en pierre sèche sont multiples mais, si on veut conserver l'authenticité des paysages et contribuer au développement durable ; il est préférable qu'elles soient locales. Les professionnels du bâtiment et ceux des travaux publics extraient des pierres des chantiers de démolition dont ils se séparent dans des déchetteries. Il apparaît donc judicieux de faciliter le stockage, puis le traitement des pierres de démolition en identifiant des lieux de stockage, publics ou privés, gérés par les professionnels sur l'ensemble du territoire. Un marché de ce sous-produit des démolitions pourrait ainsi couvrir les frais de logistique des démolisseurs et permettre une utilisation de matériau local récupéré.

Cette action de gestion des matériaux déchets nécessite une démarche de

- Concertation,
- Accord économique,
- Identification de sites de stockage,
- Aménagement des sites et réglementation des dépôts.

Cette structuration permettra également d'organiser une bourse des matériaux organisée et fiable.

PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES

Professionnels de la pierre - communautés de communes -- communes volontaires – carrières artisanales notamment d'Evol.

Avec l'appui de l'ADEME et de la Région

PLANIFICATION ET BUDGET

- 2020 pour la lauze et la carrière d'Evol
 - 2020 - 2021 pour un stockage réparti sur l'ensemble du territoire
 - 2021 : la création de la bourse des matériaux
- Budget : Temps professionnels et agents des collectivités territoriales – Mise à disposition ou location de foncier non utilisé.

CRITERES D'EVALUATION

- Volume récupéré et stocké,
- Volume revendu (pierres retaillées)

AXE 3 : DEVELOPPER LE PROFESSIONNALISME

AXE 3	FICHE ACTION 3.1
Intitulé de l'axe stratégique LE PROFESSIONNALISME	Titre de l'action LA RECONNAISSANCE DES TECHNIQUES
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Tant le toit en lauze que la pierre sèche souffrent d'un manque de confiance et de considération dans le secteur du bâtiment et du paysage hors aspect patrimonial. Ce manque de visibilité et d'image positive freine le développement et surtout la diversification du marché. Ce travail de valorisation et de crédibilisation des techniques et des professionnels les pratiquant est réalisé par les syndicats professionnels qui s'appuient notamment sur le programme Laubamac et Laubapro, mais aussi sur les actions propres à chaque syndicat professionnel.	
Objectifs stratégiques	
• S'intégrer dans le dispositif régional (Cf. étude inter-parcs) et les actions menées par les syndicats et associations professionnelles, lorsqu'elles ont une déclinaison locale.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Il s'agit essentiellement de créer des actions partenariales collectives avec les associations et syndicats professionnels : ABPS - ALC - FFPS - GPC - Laviers et Murailleurs de Bourgogne - Promolauze (Corse) - association Valdotaïne lauzeurs (Val d'Aoste). Le partenariat peut être de proposer des tests à réaliser sur le territoire. Par exemple des tests de murs de soutènement routiers pour la pierre sèche, des réalisations contemporaines sur du bâti neuf pour la lauze.	
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES	
La filière locale avec l'appui des organisations professionnelles, du PNR des Pyrénées catalanes et des prescripteurs	
PLANIFICATION ET BUDGET	
2021 quand la filière sera confortée	
CRITERES D'EVALUATION	
Nombre d' - Opération(s) pilote(s) réalisée(s) - Opérations relatées dans les médias	

AXE 3	FICHE ACTION 3.2
Intitulé de l'axe stratégique LE PROFESSIONALISME	Titre de l'action : LA FORMATION
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
La lauze : Le métier de carrier lauzeur comme de poseur de lauze ne bénéficient pas d'une reconnaissance officielle en matière de qualification professionnelle. Les professionnels apprennent la technique par apprentissage sur chantier et le plus souvent de père en fils. Une démarche est en cours portée notamment par les Chambres de métiers et de l'artisanat de Lozère et d'Aveyron pour un module d'initiation « lauze » pour les apprentis du CAP couvreur (Lozère et Aveyron) et la création d'un Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) pour la couverture en lauze. La pierre sèche : le CQP pierre sèche existe avec deux niveaux de diplômes mais, sur le département des Pyrénées Orientales, 2 personnes seulement ont ce CQP dont un seul professionnel sur le territoire du PNR des Pyrénées catalanes.	
Objectifs stratégiques	
Inciter les professionnels à obtenir le certificat de qualification professionnelle (couverture en lauze quand il sera effectif ou/et pierre sèche) leur permettant de faire valoir une reconnaissance officielle de leurs compétences spécifiques.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
LA LAUZE : Pour les professionnels de la pose de lauze, on constate que les entreprises qui en posent sont peu nombreuses mais surtout que cette activité concerne essentiellement une seule personne de l'entreprise qui est le plus souvent une des plus âgées du personnel. Sans formation initiale existante, il est donc vital pour cette profession sur le territoire de transférer les techniques et les compétences. Dans le contexte actuel, cet apprentissage ne peut se faire que par la technique du compagnonnage. Ainsi, il serait important de pouvoir identifier un professionnel qui aurait une compétence certaine et l'envie de transmettre son savoir-faire. Cette personne, une fois identifiée, pourrait se voir proposer une fonction de tuteur ou de maître d'apprentissage (elle ou son entreprise) avec pour objectif de former des jeunes couvreurs ou en apprentissage de ce métier. Ce formateur serait prioritairement un professionnel installé sur le territoire mais, à défaut pourrait être recruté hors du territoire. Par la suite, inciter les professionnels à obtenir le CQP couverture en lauze, quand ce dernier sera effectif.	

LA PIERRE SECHE ²:

La certification existe et est validée au niveau national. L'action en matière de formation consiste donc à inciter les professionnels à participer à ces formations qualifiantes en incluant comme facteur positif dans les appels d'offres publics la possession de cette qualification et en promouvant plus globalement cette qualification en tant que signe de professionnalisme dans l'annuaire des professionnels du territoire (cf. fiche 4.1).

En catalogne un CQP est en cours d'élaboration, il serait intéressant d'en connaître les modalités.

LES PRESCRIPTEURS :

Des formations peuvent être organisées à destination des prescripteurs et plus spécifiquement des architectes et des paysagistes qui ne bénéficient pas de formations initiales sur les techniques de la lauze comme de la pierre sèche. Face à ce manque d'information, on note, à juste titre, une méfiance vis-à-vis de ces techniques et donc un déficit de prescription.

PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES

- Organismes de formation : CDMA Pyrénées orientales, CDMA Lozère et Aveyron et Batipole Aude

PLANIFICATION ET BUDGET

- 2020 pour la pierre sèche, il suffit de s'intégrer dans des modules de formation existants (Cf. Certificat de Qualification Professionnelle d'ouvrier en pierre sèche, durée de la formation 546 H, organisme Batipole Lézignan Corbières, tél. 04 68 58 77 94 (Cf. annexe 2 : CQP).
- Pour la lauze quand le CQP sera effectif.
- Budget : Coût du tuteur pour la lauze – Coût des formations pour la pierre sèche et pour la formation des prescripteurs.

CRITERES D'EVALUATION

- Nombre de personnes formées (lauze).
- Evolution du nombre de personnes ayant un CQP pierre sèche.

²

CQP ouvrier professionnel en pierre sèche : Arrêté du 26 septembre 2016 publié au Journal Officiel du 04 octobre 2016 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. Enregistrement pour cinq ans, sous l'intitulé "Certificat de qualification professionnelle Ouvrier professionnel en pierre sèche" avec effet au 04 octobre 2016, jusqu'au 04 octobre 2021.

AXE 4 : ORGANISER UNE FILIERE PIERRE NATURELLE LOCALE

AXE 4	FICHE ACTION 4.1
Intitulé de l'axe stratégique UNE FILIERE LOCALE	Titre de l'action L'ANIMATION DU RESEAU DES PROFESSIONNELS
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Parmi les caractéristiques de la filière pierre du territoire du PNR des Pyrénées catalanes, nous avons son atomisation et sa faible part dans l'activité de l'entreprise en particulier pour la lauze (activité très occasionnelle, voire ponctuelle). Ces caractéristiques sont autant de freins au fonctionnement opérationnel d'une filière. En effet, à l'exception du Groupement de la Pierre Catalane (GPC) qui a un site internet et une page facebook dédiés à la pierre sèche, peu de professionnels couvreurs de lauze ou de muraillers ou d'associations d'insertion intervenant pour ces chantiers (couverture en lauze et mur en pierre sèche) mettent en avant cette activité car pour la plupart elle ne constitue qu'une faible part de leur activité. Cette absence de visibilité ne facilite pas la recherche d'un bon professionnel, contribue à la disparition des toitures en lauze sur le territoire et freine le développement du marché de la pierre sèche.	
Objectifs stratégiques	
- Organiser des liens interprofessionnels permettant des échanges constructifs pour le développement du marché, de la professionnalisation, de la maîtrise de la ressource ainsi que la réponse groupée à des appels d'offres publics ou à des chantiers privés importants. La filière doit être complète intégrant les carriers, les poseurs, les bâtisseurs mais aussi les architectes et les prescripteurs publics. - Améliorer la visibilité et la connaissance des professionnels de la filière sur le territoire du PNR des Pyrénées catalanes, visibilité à destination des professionnels eux-mêmes, des prescripteurs (architectes, paysagistes), des collectivités territoriales et des institutions en lien avec le patrimoine : UDAP, CAUE, Fondation du patrimoine.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette filière ne peut devenir effective que si elle est animée par un organisme tiers dans un premier temps. Dans le cadre de cette animation, quelques rencontres (2 à 3 par an) sont à organiser avec un apport concret (information, mise en œuvre d'une action, étude d'un chantier...) pour les professionnels. Elle peut mobiliser des professionnels afin qu'ils participent par exemple à la journée du patrimoine en étant présent sur une réalisation remarquable pour commenter les travaux réalisés.	

Mais elle doit surtout veiller à créer une dynamique qui doit devenir propre à la filière à moyen terme.

Cette animation peut être complétée par :

- L'élaboration d'un annuaire des professionnels de la lauze et de la pierre sèche sur le territoire du Parc.
Le fichier permettant d'initier cet annuaire est issu des résultats des travaux de l'étude, il convient de contacter chaque entreprise pour leur soumettre l'idée et leur accord de participation à l'élaboration de cet annuaire.
Cet annuaire peut être imprimable, mais pour des raisons de coût et de mise à jour, l'établissement d'un site internet portail présentant les professionnels à partir d'une fiche technique type remplie par chaque professionnel semble plus réaliste.
- Au-delà de la simple présentation des professionnels existants, ce site et ses dérivés réseaux sociaux pourraient avoir un rôle de :
 - Promotion des matériaux et techniques notamment par la mise en valeur de certains chantiers ;
 - Présentation plus complète de chaque professionnel avec un lien vers des sites ou pages réseaux sociaux individuelles ;
 - Outil inter professionnels avec un accès sécurisé destiné exclusivement aux professionnels pour des échanges d'informations.

PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES

Le PNR des Pyrénées catalanes avec l'appui de professionnels volontaires, de la CDMA et CCI et des Syndicats professionnels.

PLANIFICATION ET BUDGET

Pour l'animation

2020 : Initier la démarche – 5 jours ETP

2020 : Mettre en place le plan d'actions– 2 mois ETP

2021 : Conforter la filière : 1 mois ETP

2022 : La filière doit s'autonomiser

Pour l'annuaire :

2020 : Réalisation de l'annuaire,

2021 : Mise en place du site portail,

Budget : 5 000 € et temps agent et professionnels.

CRITERES D'EVALUATION

- Nombre de réunions organisées et Taux de participation
- Echanges interprofessionnels pour des chantiers ou des informations
- Manifestations organisées par la filière ou auxquelles la filière participe
- Création de l'annuaire
- Nombre de visites du site portail.

AXE 5 : AUGMENTER LA RESSOURCE LOCALE DISPONIBLE

Les fiches suivantes concernent les carrières en cours d'exploitation et non exploitées.

AXE 5	FICHE ACTION 5.1
Carrières en cours d'exploitation Intitulé de l'axe stratégique LE DEVELOPPEMENT DE L'UTILISATION DE LA RESSOURCE LOCALE	Titre de l'action LE DEVELOPPEMENT DES ECHANGES D'INFORMATIONS ENTRE LES CARRIERS ET LES UTILISATEURS
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Parmi les sites inventoriés en phase 1 et visités dans le cadre des phases 2 et 3 de l'étude, 3 carrières font l'objet d'exploitations « à grande échelle » autorisées : • Feyches del Sola (ou Riutès) à LATOUR-DE-CAROL (granodiorites ...), • Bas de la Devesa de Camaratx à PUYVALADOR (marbres ...), • Les Causses à SAINTE-COLOMBE -THUIR (calcaires/dolomies). Seule la carrière des Feyches del Sola (ou Riutès) à LATOUR-DE-CAROL a bien identifié les besoins des bâtisseurs en pierre et leur vend déjà une part non négligeable de sa production (dans l'Ariège et les Pyrénées-Orientales). Il est bien entendu que cette démarche inclura aussi la Carrière d'Evol exploitée (Carrière Falguières). La démarche pourra associer les organisations professionnelles et syndicales de ces carriers et bâtisseurs.	
Objectifs stratégiques	
• Favoriser et développer les échanges d'informations entre les utilisateurs des matériaux et les carriers pour mettre en adéquation l'offre et la demande en s'appuyant sur l'expérience positive de la Carrière Feyches del Sola (ou Riutès) à LATOUR-DE-CAROL.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action de communication et d'animation s'adresse aux utilisateurs des matériaux produits et aux exploitants de carrières : - Pour les utilisateurs des matériaux : exposer leurs besoins, les comparer à l'offre actuelle, étudier les possibilités de développer et/ou diversifier leurs prestations ... - Pour les producteurs de matériaux : faire connaître leurs productions, étudier les possibilités de développer et/ou diversifier leurs ventes ou prestations annexes ...	
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES	

Carriers locaux et professionnels de la pierre avec l'appui du PNR des Pyrénées catalanes	
PLANIFICATION ET BUDGET	
-	2020-2021
-	Budget temps des professionnels et de l'animateur filière
CRITERES D'EVALUATION	
-	Evolution des ventes de matériaux pour les usages « pierre sèche »,
-	Evolution du nombre de chantiers réalisés sur le territoire utilisant ces matériaux.

Axe 5	FICHE ACTION 5.2
CARRIERE NON EXPLOITEE Intitulé de l'axe stratégique LE DEVELOPPEMENT DE L'UTILISATION DE LA RESSOURCE LOCALE	Titre de l'action LA REMISE EN EXPLOITATION DURABLE DU SITE DE LA CARRIERE REGLELLA 1
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
La carrière dite Reglella 1 à ILLE-SUR-TET est une ancienne carrière de granites (voir description ci-après). Elle présente un grand intérêt pour la filière, bien qu'elle soit située hors du périmètre du Parc car : – elle permettrait aux bâtisseurs en pierres sèches de faire l'acquisition d'un matériau permettant la production de blocs de tailles variées, – ce matériau « atypique » pourrait être utilisé localement mais aussi hors de son cadre de géographique, – il existe un « stock » important d'éléments de tailles variées pouvant être récupérés sans véritable extraction (matériaux délaissés, remblais ...). Cette action concerne l'exploitation professionnelle durable de cette carrière dans un but patrimonial. Cette carrière n'est plus exploitée. <u>Son(ses) propriétaire(s) reste(nt) à identifier.</u>	
Objectifs stratégiques	
• Rendre le site de la carrière Reglella 1 exploitable dans des conditions correspondant aux normes de sécurité pour ce type d'activité et à l'optimisation de l'exploitation en matière de rendement de matériaux.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action qui concerne un ancien site d'exploitation devra comprendre plusieurs étapes : 1. Prise de contact avec son(ses) propriétaire(s) : achat ou négociation d'une convention, 2. Prise de contact avec la DREAL, préalable à établissement du dossier technique et administratif « environnemental » destiné à appuyer la demande d'autorisation ou déclaration de remise en exploitation, 3. Etude d'un plan d'extraction qui permette l'optimisation du rendement de l'exploitation mais également la feuille de route des travaux permettant son exploitation en sécurité, 4. Réalisation des travaux d'extraction correspondant au plan établi. Cette action est un prérequis à l'exploitation professionnelle durable de cette carrière.	
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES	
- Carrière hors du territoire du PNR ; le propriétaire reste à identifier.	

- Partenaires : GAL Terres romanes, communauté de communes Conflent Canigou, grand site Canigou, commune d'Ille/Têt,
PLANIFICATION ET BUDGET
- 2020 : Dossier technique et administratif « environnemental » destiné à appuyer la demande d'autorisation de remise en exploitation, sans étude d'impact, de l'ordre de 4 000 € à 5 000 €.HT. - 2020 : Etude d'un plan d'extraction, de l'ordre de 3 000 € à 4 000 €. HT (montant sous réserve d'une visite initiale pour 1^{ère} évaluation des méthodes d'extraction nécessaires). - 2021 : Réalisation des travaux d'extraction de l'ordre de 8 000 € à 10 000 €.HT pour 7 jours de travail.
CRITERES D'EVALUATION
- Identification et accord du propriétaire - Exploitation de la carrière

AXE 6 : PERENNISER L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE D'EVOL

Il nous semble important de rappeler que l'étude engagée n'a pas pour objectif l'extension de la Carrière d'Evol / Carrière Falguières dans le but d'en faire une carrière relevant du régime général de la rubrique 2510 « exploitations de carrières » de la nomenclature des ICPE mais de pérenniser l'exploitation d'un gisement de matériaux pour des objectifs « patrimoniaux » tels que ceux visés par le 6 de cette rubrique ⁽³⁾.

Les informations collectées ont montré qu'à ce jour la Carrière d'Evol (Carrière Falguières) **est le seul site en exploitation en capacité de produire des lauzes sur le territoire du Parc naturel régional des Pyrénées catalanes et le territoire français de la zone d'étude élargie.**

1- SITUATION ADMINISTRATIVE

A notre connaissance (Cf. annexe 3 : convention d'exploitation) : l'exploitation est réalisée sur la base :

- d'une déclaration en Préfecture ayant donné lieu au Récépissé n° 249/08 du 29 mai 2008 délivré au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Préfecture des Pyrénées-Orientales : ce document n'indique pas de durée d'exploitation,
 - d'une Convention pour l'exploitation de la carrière de schistes d'Evol à ciel ouvert, datée du 1^{er} août 2008 pour des terrains situés aux lieux-dits Sola de la Garrigue (C 259) et Trémoulouse (C 34 et C 37) : durée de 3 ans renouvelable par tacite reconduction par période de 3 ans,
 - d'un avenant à cette convention, daté du 15 janvier 2009, ajoutant à la liste des terrains exploitables la parcelle de la Carrière d'Evol exploitée actuellement, au lieu-dit Falguières (C 238),
 - de l'accusé de réception de cet avenant par la Préfecture (Récépissé n° 300/09 du 2 mars 2009 modifiant le récépissé n° 249/08 du 29/05/08 délivré au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Préfecture des Pyrénées-Orientales.
- **Remarque** : A priori, la convention renouvelée tacitement arrive à échéance en 2021, il sera alors nécessaire de s'interroger si la convention actuelle peut être conservée ou s'il est obligatoire de se conformer à la réglementation actualisée concernant les petites carrières destinées à la restauration du patrimoine (carrière à vocation patrimoniale) qui limite l'exploitation à 100 m³ par an.

⁽³⁾ Réglementation carrière Rubrique modifiée par les décrets n° 2006-646 du 31 mai 2006, n° 2009-841 du 8 juillet 2009, n° 2009-1573 du 16 décembre 2009 et Décret n°2017-1595 du 21 novembre 2017

6. Carrières de pierre, de sable et d'argile destinées :

- à la restauration des monuments historiques classés ou inscrits ou des immeubles figurant au plan de sauvegarde et de mise en valeur un secteur sauvegardé en tant qu'immeubles dont la démolition, l'enlèvement ou l'altération sont interdits ;
- ou à la restauration de bâtiments anciens dont l'intérêt patrimonial ou architectural justifie que celle-ci soit effectuée avec leurs matériaux d'origine, lorsqu'elles sont distantes de plus de 500 mètres d'une exploitation de carrière soumise à autorisation ou à déclaration et lorsque la quantité de matériaux à extraire est inférieure à 100 m³ par an et que la quantité totale d'extraction n'excède pas 500 m³ (DC).

Dans le cadre de l'extraction en moyenne la production de matériaux pour les lauzes est de l'ordre d'un quart à un tiers de l'extraction totale.

La carrière d'Evol constitue à la fois une richesse patrimoniale pour le territoire notamment du Haut Conflent mais au-delà de l'ensemble du territoire du PNR des Pyrénées catalanes et un des rouages de la filière pierre envisagée sur le territoire dans un contexte où l'ouverture de nouvelles carrières semble difficile en raison de la politique de priorisation de l'économie circulaire et sur un territoire à forte valeur environnementale reconnue par le label Parc.

La stratégie est donc de rendre durable l'exploitation de la carrière d'Evol en :

- Rendant le site exploitable durablement,
- Assurant la viabilité économique de l'exploitation.

2- BILAN AFOM

ATOUTS	FAIBLESSES
Carrière : • Carrière de schiste à valeur patrimoniale reconnue par les principaux acteurs de la filière patrimoine dont la Fondation du Patrimoine • Forte volonté de la commune et de la communauté de communes de maintien de la carrière en état d'exploitation • Très bonne qualité des bancs • Site pouvant servir de lieu de stockage et de taille, proche d'Evol et accessible Exploitant : • Forte volonté de faire de l'exploitant • Formation professionnelle de l'exploitant : CAP de tailleur de Pierre – expérience dans les travaux sur monuments historiques – agrément d'exploitation de carrière – compagnon du devoir • Membre du Groupement de la Pierre Catalane • Communication via le site du GPC et sa page facebook	Carrière : • Accès difficile mais chemin restauré • Dangersité de l'exploitation Exploitant : • Pas de mécanisation • Capacité de production limitée • Faiblesse de la capacité d'investissement • Exploitation sous statut de micro-entreprise sans outil de gestion • Absence d'actions commerciales

OPPORTUNITES	MENACES
• Seule carrière artisanale de schiste du PNR Pyrénées Catalanes à fort potentiel qualitatif • Petite carrière déclarée appartenant à la commune • Politique d'urbanisme valorisant la lauze locale • Difficultés de trouver une ressource lauze hors récupération • Politique volontariste du Parc sur la création de micro filières locales et appui d'acteurs économiques et associatifs • Restauration du patrimoine et petit patrimoine bâti où pierres sèches et lauzes sont parties prenantes • Volonté de l'exploitant de travailler avec 1 à 2 personnes supplémentaires si nécessaire • Marché local (Haut Conflent, Cerdagne et Capcir) conséquent	• L'arrêt définitif de la carrière par impossibilité d'exploiter la veine • L'insuffisance d'équipement de la carrière • L'absence de fonds propres de l'entreprise et les difficultés de trésorerie • Concurrence étrangère et notamment Espagne et Portugal • Atonie du marché de la lauze

3- CONDITIONS D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

TABLEAU BUSINESS MODEL CANVAS (BMC)

ENTREPRISE EVOLIETE (David OLIETE)				
Partenaires clés	Activités	Offre	Relation client	Clients
-Commune d'Olette-Evol -PNR des Pyrénées Catalanes -Communauté de Communes Conflent-Canigou	-Mise en exploitation durable du site (Opération d'extraction) -Activité de tailleur de pierre, tri, taille de lauze ...	-Pierre à bâtir -Dalle opus incertum -Dalle opus en bande -Lauze -Dalle de parement, vasque, évier... -Autres services : Récupération, tri, stockage	-Fidéliser la clientèle actuelle -Rechercher une nouvelle clientèle publique et privée -Répondre aux sollicitations, aux demandes -Assurer une qualité du service client	-Particuliers -Communes -Communauté de communes du territoire

-Groupement de la Pierre Catalane (GPC) -Fondation du Patrimoine	Ressources -Marché local patrimonial d'Evol dû à la caractéristique de la carrière -Savoir-faire et expérience de David Oliete		Commercialisation -Vente directe -Action commerciale et relationnelle -Intégration dans les actions filières	
Principales charges Dans un premier temps dans le cadre du régime actuel de micro-entreprise de l'exploitant Régime micro-social simplifié : -Charges sociales, taxes CDMA, CFP et CFE : taux fonction du régime micro-entreprise : de l'ordre de 25 % du chiffre d'affaires dont 22 % de charges sociales, -Redevance en fonction du résultat d'exploitation, -Location ou/et amortissements de matériels et atelier. Régime fiscal micro-BIC : abattement forfaitaire de 50 %. Pour le calcul de l'impôt sur le revenu avec prélèvement à la source. Dès que possible, si développement et investissement, il sera nécessaire de changer de statut.		Chiffre d'affaires Objectif 2020 : 40 000 €.HT dont -Lauze : $400 \text{ m}^2 \times 70 \text{ €/m}^2 = 28\,000 \text{ €}$ -Dalles opus incertum : $250 \text{ m}^2 \times 30 \text{ €/m}^2 = 7\,500 \text{ €}$ -Pierre à bâtir : $20 \text{ m}^3 \times 150 \text{ €/m}^3 = 3\,000 \text{ €}$ -Autres services (taille de pierre, pose...) : 1 500 € Objectif 2022 : 67 500 €.HT dont -Lauze : $500 \text{ m}^2 \times 70 \text{ €/m}^2 = 35\,000 \text{ €}$ -Dalles opus incertum : $700 \text{ m}^2 \times 30 \text{ €/m}^2 = 21\,000 \text{ €}$ -Dalles opus en bande : $50 \text{ m}^2 \times 100 \text{ €/m}^2 = 5\,000 \text{ €}$ -Pierre à bâtir : $30 \text{ m}^3 \times 150 \text{ €/m}^3 = 4\,500 \text{ €}$ -Autres services (taille de pierre, pose...) : 2 000 € Cette répartition des recettes est très variable selon le bloc extrait et les types de marchés accessibles notamment selon l'ampleur du marché public (église, chapelle, fontaine...)		

4-FICHES ACTIONS CARRIERE D'EVOL

Carrière d'Evol	FICHE ACTION 6.1
Intitulé de l'axe stratégique RENDRE DURABLE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE D'EVOL	Titre de l'action LA MISE EN EXPLOITATION DURABLE DU SITE
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
La carrière d'Evol est l'une des seules carrières patrimoniales autorisées et la seule de schiste présente sur le territoire du PNR des Pyrénées catalanes ; à ce titre elle a une valeur incontestable soulignée par l'ensemble des acteurs de la sauvegarde du patrimoine. Mais, en l'état actuel de la taille, celle-ci n'est pas en état de sécurité pour pouvoir être professionnellement pleinement exploitée.	
Objectifs stratégiques	
Rendre le site de la carrière d'Evol exploitable dans des conditions correspondant aux normes de sécurité pour ce type d'activité et à l'optimisation de l'exploitation en matière de rendement de matériaux.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action qui concerne le site d'exploitation, donc son propriétaire la commune d'Olette-Evol comprend 2 étapes : - Un plan d'extraction qui permette l'optimisation du rendement de l'exploitation mais également la feuille de route des travaux permettant son exploitation en sécurité ; - La réalisation des travaux d'extraction correspondant au plan établi. Cette action est un prérequis à l'exploitation professionnelle durable de cette carrière patrimoniale.	
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES	
La commune d'Olette-Evol avec l'appui financier de la Communauté de Communes Conflent Canigou.	
PLANIFICATION ET BUDGET	
2020 : Etude du plan d'extraction de l'ordre de 3 000 € à 4 000 €. HT 2020 : Réalisation des travaux d'extraction de l'ordre de 8 000 € à 10 000 €.HT pour 7 jours de travail (Cf. annexe 4 : les devis)	
CRITERES D'EVALUATION	
Plan d'exploitation Validation technique de sécurisation de l'exploitation de la carrière	

Carrière d'Evol	FICHE ACTION 6.2
Intitulé de l'axe stratégique RENDRE DURABLE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE D'EVOL	Titre de l'action LA VIABILITE ECONOMIQUE DE LA CARRIERE
PRESENTATION DE L'ACTION	
Contexte	
Depuis plusieurs années la carrière d'Evol est sous exploitée, les seules productions provenant de cueillette de pierre à partir de l'éboulement à proximité du front de taille, et du traitement par taille de pierre d'un stock de blocs de roche. L'exploitation actuelle peut être considérée comme marginale et non durable.	
Objectifs stratégiques	
• Réexploiter la carrière de façon régulière et rationnelle en améliorant la productivité. • Dégager de la valeur ajoutée pour permettre à l'exploitant d'en obtenir un revenu suffisant.	
DESCRIPTIF DES PROJETS/OPERATIONS ENVISAGEES	
Cette action consiste à : - Optimiser l'exploitation de la carrière en matériau à haute valeur ajoutée : dallage, lauze, travaux de décoration via la taille de pierre, - Intégrer l'exploitant dans les actions filière locale et l'inciter à mettre en œuvre un plan de communication sur ses produits, - Dans un premier temps, aider à la sauvegarde du patrimoine local lié à cette roche, - Mettre en œuvre des compétences de tailleur de pierre pour adjoindre des services à l'offre exclusivement de carrière (travail de la pierre, confection de lauzes, confection d'articles déco en pierre... - Mais aussi stocker, trier, tailler les lauzes de récupération...) pour conforter la viabilité économique de l'exploitation, - Investir ou louer le matériel nécessaire à l'exploitation. Une formation en matière de gestion de carrière artisanale et des aides à l'investissement sont à prévoir. Si l'exploitant est inscrit en tant que tailleur de pierre, le Pass Métiers d'Art Occitanie pourrait être utilisé, dispositif visant à maintenir et développer les métiers d'art et les savoir-faire locaux (Cf. annexe 5).	
PORTEURS DE PROJET ET PARTENAIRES	
L'exploitant de la carrière avec l'appui du PNR des Pyrénées catalanes, de la Fondation du Patrimoine, de la commune d'Olette-Evol, de la CDMA et des professionnels de la filière pierre et notamment de la filière lauze.	

PLANIFICATION ET BUDGET
2020 : location de matériel - accompagnement de l’exploitant en matière de pilotage de l’entreprise qui peut être envisagé avec la Chambre de Métiers des Pyrénées Orientales. A partir de 2021 – 2022 : investissement en matériel d’occasion car il sera utilisé à faible fréquence (camion, petite pelle, petit matériel hydraulique) de l’ordre de 20 000 €, puis la construction d’un atelier.
CRITERES D'EVALUATION
- Exploitation effective de la carrière. - Volume de lauzes et de dallages vendus. - Revenu de l’exploitant.

La « Carrière d'Evol » actuelle [ou Carrière Falguière(s)] est une carrière exploitant des schistes notamment pour la production de lauzes (singulier : llosa), ardoises de toitures traditionnelles. Elle permet aussi la production de blocs et de dalles.

Nous décrivons ci-après les caractéristiques visibles de la carrière : état des lieux de la ressource dans la perspective de la poursuite de son exploitation. Deux visites de la carrière ont été réalisées avec son exploitant Monsieur David OLIETE, les 03/12/18 et 11/01/19.

5-DESCRIPTIF GEOLOGIQUE

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE

La « Carrière d'Evol » actuelle ou Carrière Falguière(s) est située sur la Commune d'OLETTE-EVOL (Cf. Plan de situation ci-après) :

- à environ 4,5 Km au NNW du village d'OLETTE,
- à 2,5 Km au NNW du village d'Evol.

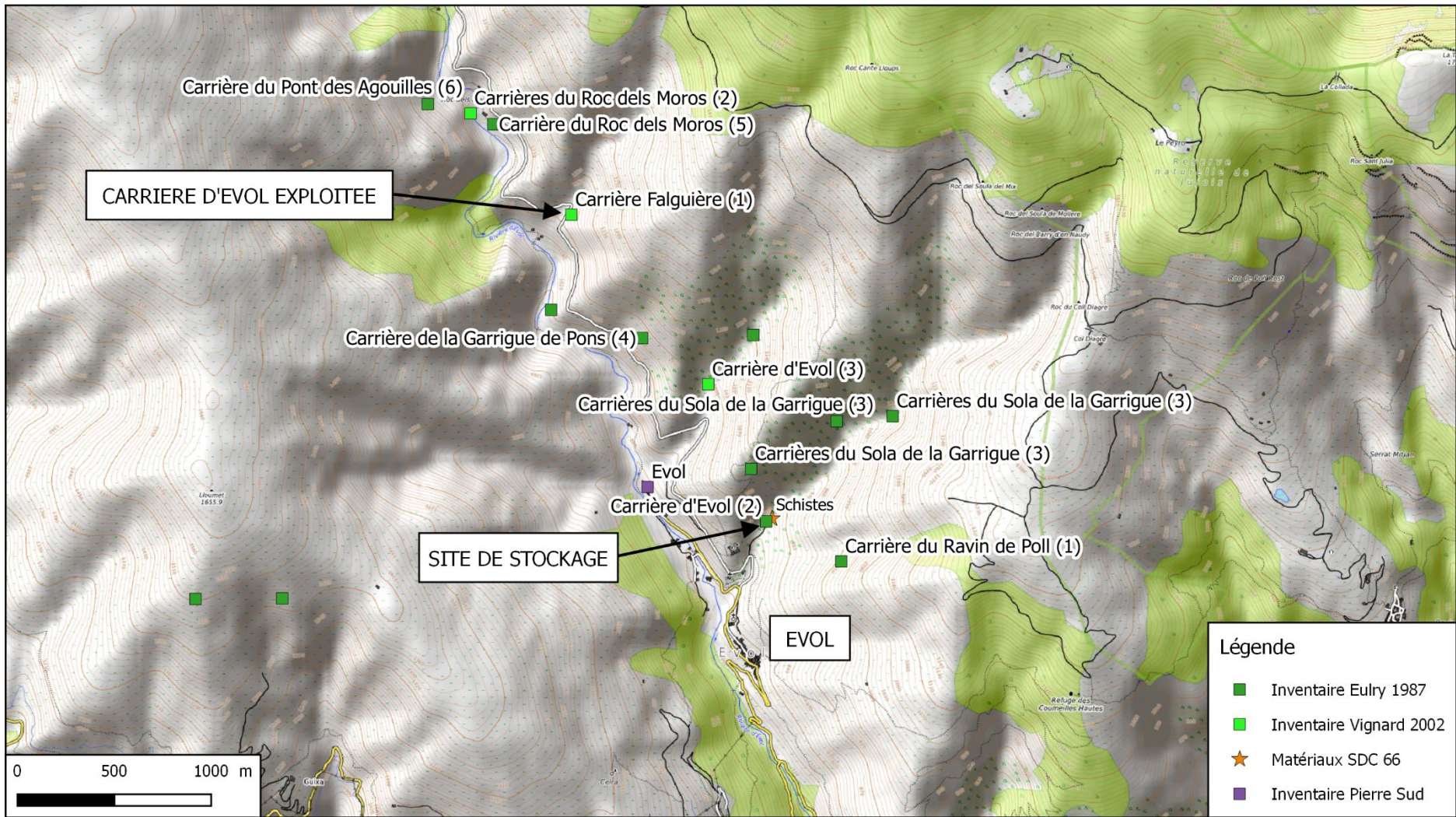
Elle est située au lieu-dit Falguières, sur la parcelle cadastrée C 238.

Les situations de cette carrière et des anciennes carrières de la vallée d'Evol inventoriées en phase 1 de l'étude sont indiquées sur le plan de situation figurant ci-après.

Cette carrière est située :

- sur la rive gauche de la Rivière d'Evol,
- sur la rive gauche du ravin de Font de Bège (Comall de Font Llebeja),
- au bord de la piste menant au Col du Portus (circulation restreinte).

L'exploitant utilise une ancienne carrière, comme site de stockage à proximité d'Evol, qui apparaît dans certains inventaires sous la désignation de « Carrière d' Evol » (Cf. Plan de situation ci-après).



Plan de situation géographique des carrières de la Vallée d'Evol
Fond : Carte topographique OpenTopoMap, 2019 - Echelle réelle : voir échelle graphique

L'extraction des schistes n'est pas réalisée de manière formalisée par un « plan d'extraction ». Elle n'est pas documentée.

Cette carrière est située dans un secteur qui a fait l'objet des études suivantes :

1. *Examen géologique des anciennes carrières de schistes de la vallée d'EVOL - Commune d'OLETTE. Evaluation de reprise des extractions.* M. EULRY, 2 septembre 1987. Rapport BRGM 87 LRO 703 PR.

L'exemplaire du rapport mis à notre disposition ne contenait pas ses pièces graphiques et annexes. Le BRGM nous a transmis la carte de situation des carrières décrite dans ce document pour la phase 1 de notre étude.

Cette étude a examiné 6 carrières (pour leurs situations, voir le plan ci-dessus) :

- Carrière du ravin du Poll,
- Carrière d'Evol,
- Carrière(s) du Sola de la Garrigue,
- Carrière de la Garrigue de Pons,
- Carrière du Roc dels Moros.
- Carrière du Pont des Agouilles.

2. *Rapport sur l'accessibilité et la qualité des pierres propices au façonnage de lauzes des trois carrières visitées de la vallée d'Evol.* SIECO. G. VIGNARD, Université de Montpellier II, 2002.

Cette étude a examiné 3 carrières (pour leurs situations, voir le plan ci-dessus) :

- la Carrière Falguière,
- la Carrière d'Evol,
- la Carrière du Roc dels Moros.

MORPHOLOGIE DE LA CARRIERE - DIMENSIONS DU SITE D'EXTRACTION

La carrière est située sur la piste qui mène d'Evol au Col du Portus. Cette piste dont le revêtement est dégradé est interdite à la circulation sauf ayant-droits.

Le front de taille unique actuel est situé à moins d'une dizaine de mètres de la piste dont il est séparé par un remblai de stériles en forme pente, dont la partie supérieure a été aplaniée pour former une rampe inclinée vers le Sud.

Le front de taille a une hauteur totale d'environ 10-15 de mètres (en prenant le niveau de la piste comme référence). Il s'étend sur un axe Nord-Sud sur une longueur d'une quarantaine de mètres. Il présente une morphologie irrégulière. En forte pente vers l'Ouest, vers la vallée de la Rivière d'Evol, il expose des blocs schisteux « suspendus » et/ou en « contre pendage ».

La morphologie actuelle de la carrière rend l'extraction difficile et dangereuse.

Le front de taille actuel s'étend jusqu'aux abords du Ravin de Font Llebeja, où les matériaux schisteux apparaissent comme étant plus altérés (voir ci-après).

Pour poursuivre une extraction mieux sécurisée, il faut étudier la création d'une plateforme à partir de la rampe existante. A partir de cette plateforme, la partie supérieure du front de taille actuel pourra être dégagée de manière à permettre la reprise de l'extraction.



Vue d'ensemble de la Carrière d'Evol depuis le Sud

Vue de la carrière d'Evol depuis le Nord





*Ravin de Font Llebeja au Nord de la Carrière d'Evol,
au niveau de la piste du Col du Portus*

Les options pour le stockage des matériaux extraits et des « stériles » doivent être étudiées et intégrées au « plan d'extraction ». En intégrant aussi à terme le démantèlement du remblai existant pour une éventuelle reprise de l'extraction au niveau de la partie inférieure du front de taille existant.

L'exploitant de la Carrière d'Evol utilise une ancienne carrière située à proximité du village d'Evol comme site de stockage (cette carrière apparaît dans certains inventaires sous la désignation de « Carrière d'Evol »). Il faut étudier la mise en sécurité du front de taille de cette ancienne carrière.

Les matériaux extraits de cette ancienne carrière apparaissent plus gréseux. Ils sont très affectés par des schistosités postérieures à la schistosité régionale. Leur nature et les structures géologiques les affectant les rendent moins aptes à la production de lauzes mais ils pourraient être utilisés pour la production de blocs et de dalles.

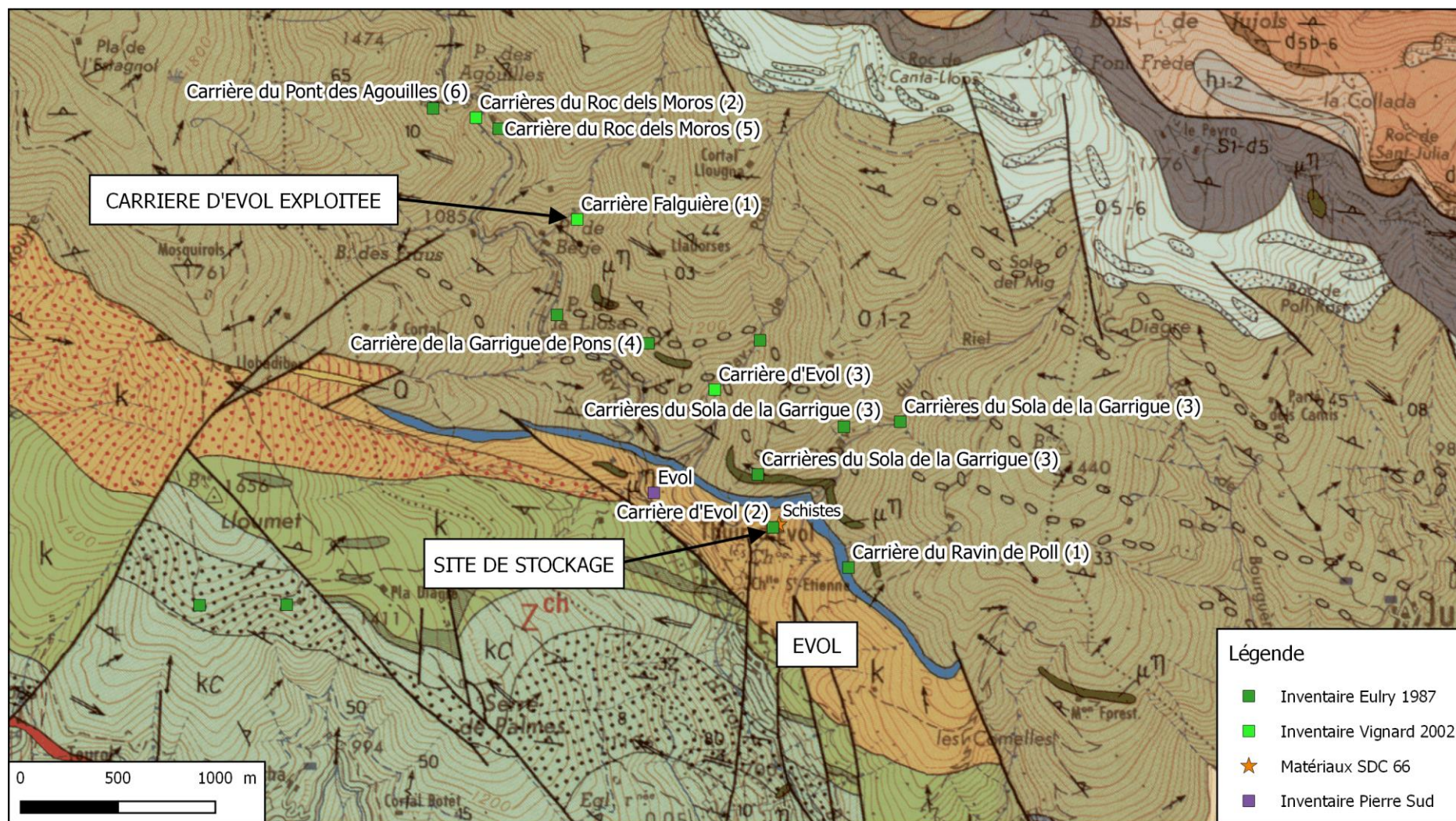


Vue du site de stockage de la Carrière d'Evol proche du village d'Evol

DESCRIPTION DES AFFLEUREMENTS GEOLOGIQUES - NATURE DES MATERIAUX

La carrière étudiée est située dans la formation dite des « Schistes de Jujols » notés O1-2 sur la Carte géologique à 1/50.000 du BRGM, voir ci-après.

Cette formation à dominante schisteuse de la « Zone axiale des Pyrénées » est attribuée au Cambrien supérieur à Ordovicien inférieur basal.



Plan de situation des carrières de la Vallée d'Evol sur la carte géologique de la France à 1/50.000
Fond : Carte géologique de la France à 1/50.000, BRGM - Echelle réelle : voir échelle graphique

La partie sud et médiane du front de taille actuel, mieux exposée, permet d'observer des schistes faiblement métamorphiques, à texture fine et fines lamines, avec une « schistosité régionale » proche de la stratification (S₀) marquée par de légères variations lithologiques.

La schistosité « régionale » est orientée # NNW-SSE avec un fort plongement vers le Nord. Cette schistosité est quasi parallèle à la stratification ce qui facilite l'exfoliation.



*Vue de détail du front de taille de la Carrière d'Evol,
stratification et schistosité régionale*

Ces schistes sont très aisément fissibles sur la « schistosité régionale ». Ils présentent une (belle) couleur grise « cendrée » à traces « d'oxydes de fer » liée à l'altération de carbonates de fer / ankérite.



*Aspects des schistes de la Carrière d'Evol
(cassure fraîche et patine)*

Eu égard au contexte géologique, les schistes de la Carrière d'Evol apparaissent relativement peu fracturés notamment sur la partie sud et médiane du front de taille, même si la schistosité régionale a été (postérieurement) affectée par d'autres schistosités et des fractures.



*Vue de détail du front de taille de la Carrière d'Evol,
schistosité et fractures postérieures à la schistosité régionale
(la schistosité régionale est visible au niveau du marteau)*

Sur la partie nord de la carrière, la schistosité régionale, bien visible, est orientée N100°E avec un pendage de 70°N.

La qualité des matériaux schisteux y est dégradée par la présence de déformations affectant la schistosité régionale, de filons de quartz, et d'une faille ayant favorisé l'altération des schistes en argiles beiges.

L'exploitant nous a indiqué que l'état observé de ce secteur, dans la situation actuelle, rend son travail plus facile (même, si du moins en apparence, les matériaux y seraient de moindre qualité). Il souhaite que cette partie de la carrière soit reprise en priorité à la pelle mécanique.



*Vue de détail du front de taille de la Carrière d'Evol,
zone plus altérée sur la partie nord de l'extraction*

Au Nord de la carrière, en rive droite du ravin de Font Llebeja, on peut observer des plis et des filons de quartz affectant les schistes.



*Plis affectant la schistosité régionale, filons de quartz,
en rive droite du Ravin de Font Llebeja,*

III - CONCLUSIONS

III.1 CONCLUSION : L'OPPORTUNITÉ D'UNE FILIÈRE

Les marchés de la restauration et de la construction en pierre naturelle sur le territoire du PNR Pyrénées catalanes que ce soit pour la lauze, la pierre sèche ou même le parement se justifient par le patrimoine bâti, paysager et professionnel (agriculture). Ces patrimoines contribuent à l'identité du territoire qui permet de considérer la pierre naturelle comme un matériau de base cohérent et souhaitable y compris pour de nouvelles réalisations. La lauze et la technique de la pierre sèche présentent également des qualités en matière de développement durable (circuit court, économie circulaire, biodiversité, durabilité...) qui coïncident avec un territoire labellisé Parc naturel régional. L'étude a montré que ce marché existe, même s'il est limité, et qu'il peut, par notamment une attitude volontariste, être conforté.

Ce marché pour la lauze est en moyenne par an de l'ordre de 3 000 m² posés par les entreprises françaises et espagnoles. Pour la pierre sèche il est de l'ordre de 10 000 m³ par an, à ces travaux s'ajoutent ceux des associations d'insertion AICO et El Mener et une forte concurrence espagnole et portugaise. Les entreprises étrangères, hors récupération sur place, importent pour la plupart la pierre de leurs pays.

Des professionnels de la filière, de l'extraction à la pose sans oublier les concepteurs et les prescripteurs, sont présents, bien que peu nombreux sur le territoire. En revanche, à l'exception du Groupement de la Pierre Catalane (GPC), ils ne sont pas regroupés et ne se connaissent pas ou peu. L'étude a permis de les identifier et de montrer qu'ils sont plutôt favorables, sur le principe, à développer un réseau professionnel.

La volonté politique notamment à travers le PNR Pyrénées catalanes, mais aussi de certaines collectivités, de l'UDAP, de la Fondation du patrimoine peut renforcer la mise en réseau.

Cette filière reste à créer, organiser et animer.

Les enjeux de la présence de cette filière et du développement de son marché local sont :

- Une question vitale pour la lauze qui, sans valorisation, appui financier, formation des professionnels et extraction, disparaîtrait progressivement de l'architecture locale.
- Un axe de développement de l'emploi et de structuration de l'offre pour la pierre sèche qui doit allier patrimoine et usage contemporain pour devenir à moyen terme un secteur important de l'économie du territoire.
- Une action pilote pour valoriser le développement durable par la mise en œuvre d'une filière localisée, respectueuse de l'architecture et du paysage du territoire, créatrice d'emplois, n'employant pas d'ingrédients de synthèse, favorisant l'environnement.

Mais ces enjeux ne pourront être relevés que par une action concertée, de long terme et avec l'implication d'acteurs complémentaires : soutien institutionnel, volonté des concepteurs, professionnalisme des acteurs économiques, gestion durable des carrières.

III.2 CONCLUSION CARRIERE D'EVOL

POTENTIEL GEOLOGIQUE DE LA CARRIERE D'EVOL

Cette carrière est située dans un secteur ayant fait l'objet d'exploitations historiques, de part et d'autre de la vallée de la Rivière d'Evol, notamment entre OREILLA, à l'Ouest, et JUJOLS, à l'Est.

Les matériaux exploités, la formation des « Schistes de Jujols » (Cambrien supérieur à Ordovicien inférieur basal), ont largement été utilisés notamment pour les constructions du village d'Evol « Plus beau village de France ».

Sur le secteur des Aspres, examiné en phase 2 de l'étude, à MONTAURIOL et BOULETENERE, les schistes ne sont plus exploités.

L'autre secteur d'exploitation de schistes, la vallée du Riu Llawanà, entre OSSEJA et VALCEBOLLERE, n'est pas envisagé en raison des enjeux patrimoniaux.

La Carrière Falguière apparaît située dans un secteur moins déformé des Schistes de Jujols, d'extension réduite, peu affecté par des hétérogénéités pouvant altérer :

- **leur fissibilité (filons de quartz, cristaux de sulfures, nodules de carbonates ...),**
- **leur durabilité (minéralisations pouvant dégrader la qualité des matériaux rocheux, notamment des sulfures ...).**

Ces caractéristiques font que les schistes y sont susceptibles de produire des matériaux exploitables pour la production de blocs, de dalles, et de même de lauzes (ardoises traditionnelles).

Les caractéristiques actuelles de la carrière rendent l'extraction difficile et dangereuse.

Il est donc proposé :

- **de rationaliser et de documenter l'exploitation en faisant établir un « plan d'extraction » préalable,**
- **de réaliser, dans une première phase de mise en œuvre de ce « plan d'extraction », une reconnaissance à la pelle mécanique.**

Le « plan d'extraction » s'appuiera sur un relevé détaillé de terrain dans l'emprise de l'exploitation et ses environs immédiats : pétrographie et lithologie, relevé structural des divers plans de schistosité (et de sédimentation), des autres déformations (plissements et des accidents cassants tardifs) et une cartographie à l'échelle des affleurements (environ 35/40 ml) sur panorama photographique avec délimitation des panneaux exploitables.

Ce relevé détaillé doit permettre de définir une méthodologie d'exploitation et d'extraction de façon à tenter d'optimiser le rendement de masse, et donc le rendement matière, des matériaux schisteux utilisables ainsi que des sous-produits utilisables en construction traditionnelle.

Le « plan d'extraction » proposera un phasage de l'extraction (avec schémas, plans et coupes), ainsi que des méthodologies d'extraction (matériel et techniques), de façon à valoriser au mieux ce petit gisement tout en sécurisant les fronts de taille et la piste et en respectant le contexte réglementaire et environnemental.

Il prendra en compte la gestion des matériaux de découverture et des stériles (verses). Dans ce cadre, les anciens dépôts pourraient être repris avec reconstruction stable des remblais, valorisation de matériaux récupérables et remise en état en intégrant les nouveaux déblais induit par cette nouvelle extraction.

Le « plan d'extraction » permettra en outre de présenter le projet aux différentes parties prenantes et notamment aux financeurs et aux autorités.

Le coût d'une telle étude préalable peut être estimé en première analyse entre 3.000 et 4.000 €.HT.

Une première reconnaissance à la pelle mécanique, 1^{ère} phase de mise en œuvre du « plan d'extraction », permettra :

- de fournir à l'exploitant un stock de matériaux permettant la relance de son activité à court terme,
- de mieux évaluer les conditions de poursuite de l'exploitation à moyen et long terme.

Ces travaux devront être réalisés par un professionnel qualifié avec un matériel adapté (pelle mécanique adaptée à l'extraction de matériaux rocheux en carrière, avec godets et marteau brise roche BRH).

Le coût de ces travaux peut être estimé en première analyse comme étant de l'ordre de 8 000 à 11 000 € HT pour 5 à 7 jours de travail :

- amenée et repli du matériel et du personnel (depuis un site proche) de l'ordre de 1.500 à 2.000 € HT,
- journée de travail sur site, location de la pelle et de son opérateur, de l'ordre de 1.000 à 1.500 € HT par jour.

Lors du Comité de pilotage de la phase 1, le Parc naturel régional des Pyrénées Catalanes a indiqué prendre en charge l'analyse environnementale du site.

Une première analyse de l'environnement de la carrière a mis en évidence les enjeux suivants :

- site Natura 2000 (FR9101473),
- ZNIEFF de Type 2 « Versant sud du Massif du Madres » (910030627),
- ZICO « Massif du Madres et Mont Coronat » (00228),
- hors périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine (SIG ARS).

CONDITIONS TECHNIQUES, ECONOMIQUES ET COMMERCIALES D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

Située à Evol, sur le territoire de la Communauté de Communes Conflent Canigou, cette petite carrière patrimoniale de schiste, soumise à procédure de déclaration au Préfet, appartient à la commune d'Olette-Evol, et est exploitée depuis 2008 par David Oliète, carrier et tailleur de pierre, membre du GPC (Groupement de la Pierre Catalane).

Cette carrière peut fournir des dalles et lauzes de schistes pour les restaurations et les constructions locales.

La carrière d'Evol se caractérise donc par l'implication de deux acteurs dont les efforts conjugués conditionnent la viabilité de l'activité :

- Le propriétaire de la carrière : la commune d'Olette-Evol, cette micro-carrière à caractère patrimonial est autorisée pour une exploitation de 100 mètres cube annuel maximum.
- David Oliète l'exploitant carrier et tailleur de pierre, compagnon du devoir, avec qui la commune d'Evol a passé une convention pour l'exploitation de cette carrière en 2008 pour une période reconductible de 3 ans, puis en 2009, un avenant à la convention étendait les parcelles concédées à David Oliète à la parcelle Falguière(s).

Les conditions techniques d'exploitation :

Les bancs de cette carrière paraissent (un plan d'exploitation le confirmera) particulièrement intéressants par rapport à la production de blocs, de dalles et de lauzes en schistes. Son intérêt patrimonial est souligné par l'ensemble des acteurs du patrimoine, notamment la Fondation du Patrimoine et l'UDAP. En l'état actuel sur le territoire du Parc, c'est la seule carrière de schiste à partir de laquelle on peut produire de la lauze et de l'ardoise non calibrée de qualité ; son exploitant actuel, David Oliète, ayant les compétences nécessaires pour les produire.

Cependant, il n'a pas les fonds propres nécessaires pour autofinancer une mécanisation même minimale de sa production et la configuration des bancs ne permet pas en l'état une exploitation sécurisée manuelle.

Le prérequis pour une exploitation durable de la carrière est donc sa mise en sécurité et la réalisation de travaux d'extraction des blocs pour les rendre exploitables (Cf. fiche action E1).

La deuxième condition est l'utilisation de moyens mécaniques minimum pour l'exploitation des blocs extraits (une mini-pelle, un camion et du petit matériel hydraulique pour la taille des lauzes notamment) pour la rationaliser et la rendre compétitive. Par manque de fonds propres, dans un premier temps, ce matériel peut faire l'objet de locations puis d'achats de matériel et véhicule d'occasion. La mini pelle et le camion sont notamment nécessaires pour amener des blocs à travailler de la carrière Falguières sur le lieu de stockage de la carrière d'Evol.

Sur ce site, la construction d'un atelier est à prévoir pour des conditions de travail plus acceptables.

Les conditions économiques d'exploitation :

Seuls les résultats de l'étude du plan d'exploitation permettra d'objectiver le niveau d'exploitation et la qualité attendue des produits issus de la carrière mais, du fait même de sa vocation à caractère patrimonial, cette carrière restera de nature artisanale, peu mécanisable et capitalisable.

Sa viabilité économique, pour une exploitation artisanale avec 1 équivalent temps plein qui peut être ponctuellement aidé pour satisfaire le cas échéant de grosses commandes, implique de proposer des produits à forte valeur ajoutée ce qui est le cas des lauzes, des dalles pour des travaux de restauration du patrimoine (marché actuel de la carrière) et d'objets de décoration comme des vasques que permet la compétence tailleur de pierre de David Oliete. Les pierres à bâtir peuvent compléter l'offre mais ne doivent pas être l'essentiel. L'objectif à atteindre à moyen terme en chiffre d'affaires est de l'ordre de 70 000 €.

Nous noterons que l'activité carrière peut, de par la configuration du site Falguière(s) et de par la compétence de David Oliete, s'enrichir d'une activité de service de stockage, tri et retaille des lauzes issues des démolitions de toits participant ainsi au développement de l'économie circulaire de la filière pierre.

Les conditions commerciales :

Pour l'instant, Il n'y a pas de démarche commerciale, ni d'action de communication, car les conditions actuelles d'exploitation limitent l'accès à des chantiers conséquents. Si la carrière d'Evol a une bonne notoriété sur le territoire du Haut Conflent, elle reste encore peu connue sur les autres communautés de communes du PNR des Pyrénées catalanes.

Sans équivalent sur le territoire, la carrière bénéficie d'un marché de proximité relativement ouvert mais le maintien puis le développement du marché de la lauze conditionnent à la fois le maintien des toits de lauzes sur le Parc et la viabilité de la carrière.

Il existe une interdépendance entre l'avenir de la lauze sur le territoire à moyen terme et celui de la carrière ce qui justifie la création d'une filière clairement identifiée sur le territoire du PNR des Pyrénées catalanes.

Pour atteindre le chiffre d'affaires indiqué (60 000 – 70 000 €) des actions commerciales directes et une qualité de service client sont à mettre en œuvre par l'exploitant.

PARTIE B : RESULTATS DETAILLES

I. L'ETAT DE LA RESSOURCE

Un inventaire et une cartographie des carrières (sous SIG) ont été réalisés en Phase 1 de l'étude et présentés lors du Comité de Pilotage du 26/03/19. Cet inventaire avait notamment pour objectif de préparer les visites de terrain de carrières prévues en Phase 2 de l'étude.

I.2 SITUATION DES ZONES D'ETUDE

Les zones géographiques d'inventaire des carrières des matériaux recherchés correspondent aux limites administratives du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes et à une zone tampon de 40 Km autour de ces limites (Cf. Cartes annexées au rapport de phase 1 de l'étude).

Annexes informatiques	Sources	Fichiers
Limites administratives du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes	Conseil Régional Occitanie	Emprise Pnr
Zone tampon de 40 Km autour des limites administratives du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes	Contour généré automatiquement par QGIS	Emprise zone_tampon_40_km

Listes des annexes informatiques - Délimitations des zones d'étude

I.3. SOURCES DES DONNEES UTILISEES

Pour les sites d'extraction et les matériaux recherchés, les inventaires disponibles sont de plusieurs types :

- Des fichiers déjà au format SIG ⁽⁴⁾ pouvant être téléchargés : BRGM, DREAL, ICGC ...,
- Des listes de carrières « format papier » : annexes des Schémas Départementaux des Carrières, rapports, publications ..., avec ou sans coordonnées géographiques.

Les sites d'extraction pour les matériaux recherchés pour lesquels nous disposons de coordonnées géographiques ont été intégrés à la cartographie sous SIG. Les sites dont la situation précise est inconnue ne figurent pas sur cette cartographie. Il n'était pas prévu au cahier des charges une vérification exhaustive de des inventaires des carrières sur le terrain.

⁽⁴⁾ SIG : Système d'Information Géographique.

Sur le territoire français, les principales sources de données utilisées sont les suivantes :

France (09, 11 et 66)					
BRGM	DREAL	Schéma Carrières 09	Schéma Carrières 11	Schéma Carrières 66	Corine Land Cover
Inventaire disponible à partir des sites internet du BRGM ⁽⁵⁾ : brgm.fr, Infoterre, Minéralinfo, Pierre Sud	Inventaire disponible à partir du serveur PICTO.	Liste des carrières autorisées au 01/01/13.	Liste des carrières autorisées et des gisements au 01/01/97.	Liste des carrières en activité autorisées (Janvier 1998) et des carrières anciennes.	Les inventaires du Corine Land Cover reprennent les localisations de sites identifiés par ailleurs.
Pour les matériaux recherchés : Cailloutis calcaires, Cornéenne, Granite, Granodiorite, Grès, Marbre, Roche calcaire, Schiste, Travertin.	Cet inventaire n'a pas de champ « matériau(x) ». Il permet de visualiser les activités contrôlées par la DREAL (à la date de mise à jour).	Carrières non localisées (sur les documents disponibles).	Les gisements sont localisés en Lambert III carto.	Les carrières sont localisées en Lambert III carto.	

Principales sources de données disponibles sur le territoire français

Sur les cartes fournies en phase 1, l'inventaire DREAL a été repris dans son intégralité car il permet de visualiser les carrières actuellement en activité (contrôlées par la DREAL).

Ces sources de données ont été complétées :

- Pour la Vallée d'Evol (OLETTE-EVOL), par l'intégration des informations fournies par les rapports disponibles :
 - Examen géologique des anciennes carrières de schistes de la vallée d'EVOL - Commune d'OLETTE. Evaluation de reprise des extractions. M. EULRY, 2 septembre 1987. Rapport BRGM 87 LRO 703 PR.
 - Rapport sur l'accessibilité et la qualité des pierres propices au façonnage de l'ioses des trois carrières visitées de la vallée d'Evol. SIDECO. G. VIGNARD, Université de Montpellier II, 2002.

⁽⁵⁾ La plupart des carrières figurant sur les Cartes géologiques de la France à 1/50.000 et les Schémas Départementaux des Carrières ont été intégrées aux bases de données du BRGM, notamment au site MinéralInfo.

Les informations contenues dans ces rapports ont aussi été exploitées en phase 3 de l'étude dédiée à la « Carrière d'Evol » actuelle (Carrière Falguière) et aux préconisations relatives à son potentiel géologique.

- Pour l'ensemble des zones d'études, par les sites signalés par le Groupement de la Pierre Catalane,
- Par la consultation des Géologues universitaires Bernard LAUMONIER, Pierre GIRESE, Marc CALVET et de Marc EULRY que nous remercions pour leur collaboration.

Des demandes d'informations ont été adressées au Service Géologique Régional du BRGM (MONTPELLIER) et au Musée de la Mine d'ESCARO.

Le Musée de la Mine d'ESCARO (Association Mémoire de la Mine) nous signalé un site à ESCARO, en bordure de la piste qui mène au Col de la Lauze, ayant servi à l'extraction de lauzes selon les Anciens du village. Ce site ne figure pas sur les inventaires disponibles.

Cf. Annexes au rapport de phase 1 :

Annexe 1 : Liste de carrières figurant dans le Schéma Départemental des Carrières de l'Ariège (Janvier 2013),

Annexe 2 : Liste de carrières figurant dans le Schéma Départemental des Carrières de l'Aude (Janvier 1997),

Annexe 3 : Liste de carrières figurant dans le Schéma Départemental des Carrières des Pyrénées-Orientales (Janvier 1998).

Sur le territoire espagnol, les principales sources de données utilisées sont les suivantes :

Espagne / Généralitat de Catalunya	
<i>Institut Cartographic i Geologic de Catalunya</i>	Corine Land Cover
Base de données transmise par l'ICGC. Pour les matériaux recherchés : Calcariès (Calcaires), Esquists (Schistes), Gneis (Gneiss), Granit (Granite), Gresos (Grès), Marbres, Porfirs (Porphyres), Pissares (Ardoises).	Les inventaires du Corine Land Cover reprennent les localisations de sites identifiés par ailleurs.
Courrier à la Généralitat de Catalunya.	

Principales sources de données disponibles sur le territoire espagnol

En raison de difficultés de connexion, il ne nous a pas été possible de récupérer les données SIG de l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Données qui à notre connaissance ne couvrent que partiellement le territoire de la Généralitat de Catalunya.

Cf. Annexes au rapport de phase 1 :

Annexe 4 : Liste de carrières pour les matériaux recherchés extraite de l'inventaire de l'ICGC (2018).

La recherche bibliographique en Catalogne Sud met surtout en évidence des publications relatives aux aspects archéologiques et historiques des carrières ne présentant donc qu'un intérêt très limité pour la présente étude.

Sur le territoire andorran, les principales sources de données utilisées sont les suivantes :

Andorre	
Govern d'Andorra	TURU V. i BERTRAN R.M. (1995)
Courrier au Govern d'Andorra	Pour les matériaux recherchés : Pedra tosca (Travertin), Schistes / Ardoises (Llosses). Rien sur les autres matériaux ; gneiss, granites ...

Principales sources de données disponibles sur le territoire andorran

La recherche bibliographique en Andorre met surtout en évidence des publications relatives aux aspects archéologiques et historiques des carrières ne présentant donc qu'un intérêt très limité pour la présente étude.

Cf. Annexes au rapport de phase 1 :

Annexe 5 : Liste de carrières pour les matériaux recherchés extraite de la publication de TURU V. i BERTRAN R.M. (1995).

Les différents inventaires disponibles permettent de faire un 1^{er} état des lieux de la répartition géographique (et géologique) de la ressource. Cependant, ils contiennent peu de détails sur les aspects qualitatifs, quantitatifs et économiques.

Annexes informatiques	Sources	Fichiers
Inventaires de la Banque des données du sous-sol (France)	BRGM (Infoterre, Minéralinfo ...)	Inventaire_fr_bss
Inventaire « Pierre Sud » (France)	BRGM	Inventaire_fr_pierre_sud
Inventaire DREAL (France)	Cartographie PICTO Occitanie	Inventaire_fr_dreal
Inventaire du Schéma Départemental des Carrières de l'Aude	Annexes du Schéma Départemental des Carrières de l'Aude (1997)	Inventaire_fr_sdc_11
Inventaire du Schéma Départemental des Carrières des Pyrénées-Orientales	Annexes du Schéma Départemental des Carrières des Pyrénées-Orientales (1998)	Inventaire_fr_sdc_66
Carrières de la Vallée d'Evol étudiées par M. EULRY	M. EULRY (1987)	Inventaire_fr_eulry_1987
Carrières de la Vallée d'Evol étudiées par G. VIGNARD	G. VIGNARD (2002)	Inventaire_fr_vignard_2002

Annexes informatiques	Sources	Fichiers
Inventaire de l'ICGC	Institut Cartographic i Geologic de Catalunya	Inventaire_esp_icgc
Inventaire de V. TURU et R.M. BERTRAN	TURU V. i BERTRAN R.M. (1995)	Inventaire_and_turu_1995

Listes des annexes informatiques - Inventaires de carrières

I.3. NOTICE DE LA CARTOGRAPHIE SOUS SIG (QGIS)

Les différents inventaires de carrières disponibles ont été traités de manière à ne retenir que les **sites d'extraction des matériaux recherchés spécifiquement dans le cadre de l'étude et sur les zones d'étude (Cf. Cartes annexées au rapport de phase 1 de l'étude).**

Ces matériaux doivent présenter les caractéristiques principales suivantes :

- « pierre sèche » et ardoises traditionnelles « lauze » (llosa/lauzes en catalan),
- en général, des éléments rocheux de petite taille « blocs » pour être déplacés manuellement (les « blocs » dans la classification usuellement utilisée en France, sont des éléments de taille supérieure à 20 cm),
- en général, des éléments rocheux anguleux, ce qui facilite leur mise en œuvre, en général sans liant (= « pierre sèche »), mais pas exclusivement,
- éléments rocheux anguleux, exception faite des schistes aussi recherchés pour la production manuelle de dalles et de lauzes,
- matériaux d'origine locale ou proche (voir remarque ci-après), avec nécessité d'intégration à un ouvrage existant (restauration ...), au patrimoine bâti et au paysage,
- traditionnellement, matériaux issus de collecte *in situ* ou d'une extraction au niveau de « carrières » de faibles dimensions.

Sur les zones d'étude, les matériaux rocheux, du point de vue géologique, correspondent :

- **sur le périmètre du Parc naturel régional des Pyrénées catalanes (France)** : aux roches métamorphiques (marbres, schistes, micaschistes, gneiss ...) et cristallines (granites ...) anciennes (Protérozoïque et Paléozoïque) de **la Zone axiale des Pyrénées**,
- **sur la zone d'étude élargie (Andorre, Espagne, France)** : à des roches diverses appartenant à la Zone axiale des Pyrénées et aux autres zones dites « externes » (Zone Nord Pyrénéenne, Zone sous Pyrénéenne, Zone Sud Pyrénéenne).

Les matériaux constituant les zones « externes », notamment les roches sédimentaires, peu utilisés traditionnellement dans le périmètre du PNR, présentent peu d'intérêt dans un cadre patrimonial ou architectural.

On notera toutefois la présence dans les zones géologiques « externes » de massifs exposant des roches métamorphiques et cristallines anciennes : massifs de l'Agly, du Mouthoumet et de l'Aston notamment.

Les matériaux recherchés, du point de vue géologique, correspondent principalement aux roches métamorphiques et cristallines anciennes de la Zone axiale des Pyrénées.

Dans le cas particulier des lauzes, des caractéristiques physiques spécifiques sont recherchées, en résumé :

- propriété d'exfoliation (« clivage ») résultant :
 - de la nature et de la granulométrie du sédiment originel : matériaux fins argileux, faible fraction silteuse ou sableuse,
 - de la stratification (ou « litage ») d'origine sédimentaire,
 - de la schistosité résultant de phénomènes tectoniques « modérés » (les minéraux formés par métamorphisme doivent rester de petite taille).
- gisement le plus homogène possible, non perturbé par des plis, des filons (quartz, aplites ...), le moins fracturé possible (cependant en pratique, la facturation peut faciliter l'extraction),
- matériaux présentant un seul plan d'exfoliation : une seule schistosité bien exprimée, plus idéalement une schistosité parallèle à la stratification,
- matériaux présentant une altération limitée (altération parfois aggravée par la teneur en pyrite - sulfure de fer),
- matériaux présentant un aspect visuel satisfaisant adapté à l'usage envisagé ...

Sauf exception, pour une partie des carrières de la Vallée d'Evol, les inventaires et documents disponibles ne font pas mention de ces caractéristiques.

Pour les matériaux de construction nous disposons d'une typologie « riche » établie pour les édifices romans (B. LAUMONIER, 2005), pour mémoire :

- gneiss : gneiss oeilés à gros grains / gneiss à grain fin clair (leptynites),
- micaschistes grossiers,
- marbres calcaires à grain fin, veinés de noir et blanc / marbres dolomitiques à gros grain, ocres,
- schistes gris sombre à noirs,
- schistes gris verdâtre, massifs ou rubanés / grès grossiers,
- calcaires à grain fin, gris ou jaunâtres et/ou rosés,
- « marbre » de Villefranche à gris très fin, rose et blanc,
- « marbre » griotte noduleux rouge / calcaires noduleux rouges ou verts,
- granites et granodiorites à biotite ; à grain moyen-gros, gris clair à sombre / diorites,
- granites à muscovite, à grain fin, clairs, à patine jaunâtre, / pegmatite grossière, blanche,
- cornéennes et schistes tachetés (métamorphisme de contact des granites)
- mylonites (de granites surtout),
- blocs de gneiss / granite clair de grande taille (dm-m) des dépôts alluviaux anciens (Miocène),
- galets variés (gneiss, granites, micaschistes ...) des alluvions récentes à actuelles (Quaternaire),
- tufs calcaires (travertins).

Sauf exception, les inventaires et documents disponibles ne sont assez détaillés pour que l'on puisse rattacher de manière exhaustive leurs matériaux à cette nomenclature.

Le tableau ci-après récapitule les principaux sites d'intérêt sur les zones d'études pour les matériaux recherchés (informations documentaires et commentaires) :

Commune	Matériau	Exploitations identifiées	Géologie	Eléments descriptifs disponibles	Commentaires
ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-LES-ESCALDES	granite	Extraction indiquée par le Schéma Départemental des Carrières 66, au Nord des ESCALDES, près de la limite avec DORRES et extraction indiquée par le site « Pierre Sud » au Sud de la Centrale Solaire Thémis	2y4-5		Il existe un « Musée du Granit » à DORRES
ANSIGNAN	marbre/calcaire	Ancienne carrière de la « Brèche rouge d'Ansignan » au bord de la RD 619 au Nord du village d'ANSIGNAN	eBr	Brèche calcaire à ciment rouge. A proximité du site patrimonial « Géosite du Serre de Vergès » LRO2062.	Site d'intérêt pour le Groupement de la Pierre Catalane (GPC)
BOULETERNERE	schistes	Plusieurs carrières dont l'exploitation est arrêtée	kJ		
CONAT	schistes	Site indiqué à l'Ouest de CONAT, entre le village et Betllans	k	Extractions ponctuelles sur une « ligne de crête »	
CORNEILLA-DE-CONFLENT	marbre/calcaire	Sites d'extraction indiqués au NE de VILLEFRANCHE DE CONFLENT, en rive droite de la Têt, au bord de la RN 116, et au Sud de VILLEFRANCHE DE CONFLENT, dans le secteur de Badabany	d3-4 et d5b-6	PROVENCALE SA - Arrêté préfectoral - Pyrénées-Orientales - Corneilla de confient - Badabany 09/06/1998 fin de travaux, marbre, surface totale autorisée : 2.00 ha	La carrière de Badabany est site d'intérêt pour le GPC, proche de leur lieu de stockage. Risque environnemental (réseau karstique Canalettes-Fuilla).
DORRES	granite	Extraction indiquée par le Schéma Départemental des Carrières 66, au NE du village, près de la limite avec ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-LES-ESCALDES	2y4-5		
ESTAVAR	schistes	Extractions (2 sites) indiquées sur la carte géologique, en rive gauche du Sègre, près de la limite avec LLIVIA	KE1 ou bCB		
EUS	granites	Site situé au NW du village, entre les communes d'EUS et MOLITG-LES-BAINS, au bord de la route de Roca Gelera	γ3-4 ?		Site d'intérêt pour le GPC
FUILLA	marbre/calcaire	Sites d'extraction indiqués au Nord de FUILLA, en rive droite de la Rotja, au bord de la RD 6	d3-4		
ILLE-SUR-TET	granites	Plusieurs sites de prélèvement possibles dans le secteur de Reglella au Nord d'ILLE-SUR-TET	py2M		Site d'intérêt pour le GPC
JUJOLS	schistes	Site d'extraction au Sud du village « Carrière Hullo » ou « Sainte-Colombe », près de la RD 57, signalée comme non exploitée, et extractions historiques autour du village	O1-2	HULLO CONSTRUCTION - Arrêté préfectoral - Pyrénées-Orientales - Jujols - Sainte Colombe 09/03/2001 arrêté définitif des travaux d'exploitation, surface totale autorisée : 0.15 ha	
LA LLAGONNE	granite	Extraction indiquée à l'Est du village, par « Pierre Sud »	2y4-5		
LATOURE-DE-CAROL	granite	Extractions signalées de part de part et d'autre du Carol et de la RN 20, au NW du village, dont 1 en activité « Carrière Colas Midi-Méd. Riutès » (DREAL) et extractions en contexte alluvial autour du village	2yb4-3	COLAS MIDI MEDITERRANEE - Feysches del Sola - Arrêté préfectoral - Pyrénées Orientales - Latour de Carol - Riutes, 19/11/2010 - 19/11/2040 renouvellement/extension. Etude d'impact, granite (s.l.) : granodiorite, Surface totale autorisée : 10.00 ha	Site d'intérêt pour le GPC
LES ANGLES	alluv.	Carrière Areny, au Sud du village, près de la RD 32, mais n'apparaît plus dans l'inventaire DREAL	G	Sables et graviers ARENY FRERES, Pla de Saillens	
LLIVIA	ardoises	Extractions (2) indiquées par l'ICGC, au Nord du Castell de LLIVIA, près de la limite avec ESTAVAR	bCB	Site situés sur le territoire espagnol	
MOSSET	calcaire	Site d'extraction indiqué en rive droite de la Castellane, en amont du village	kC ?	Voir aussi Syénite à feldspath alcalin (IMERYS CERAMICS FRANCE, Les Fonteneilles Hautes)	
NOHEDES	schistes	Site de prélèvement occasionnel, entre le village et le Gorg Estelat	Gy/k		Extraction à exclure en raison du contexte environnemental
OLETTE	schistes	Plusieurs sites d'extraction dont une partie a été inventoriée à proximité d'EVOL	k et O1-2	Voir les rapports de M. EULRY, 1987 et G. VIGNARD, 2002	Sites d'intérêt pour le GPC qui seront examinés plus en détail en phase 3
OREILLA	schistes	Sites d'extraction isolés sur le secteur du Lioumet	kC à o1-2		
OSSEJA	schistes	Plusieurs sites d'extraction en majorité sur le versant rive droite de la Vanéra	"OI"		

Commune	Matériau	Exploitations identifiées	Géologie	Eléments descriptifs disponibles	Commentaires
PUYVALADOR	granite	Extraction indiquée au NE de PUYVALADOR, près de la RD 118, par « Pierre Sud »	γ_{4-5}	ARENY - Bas de la Devesa de Camaratx - Arrêté préfectoral - Pyrénées-Orientales - Puyvalador - Bac de la Devesa de Camaratx, AP extension / renouvellement pour 30 ans (21/02/2044), schiste (s.l.) ; granite (s.l.) ; calcaire, épaisseur du gisement : 74.00 m, profondeur atteinte : 74.00 m, surface totale autorisée : 6.11 ha	Site d'intérêt pour le GPC
PUYVALADOR	schistes	Extraction indiquée par le Schéma Départemental des Carrières 66, au NE de PUYVALADOR, près de la RD 118	?	Voir ARENY Bas de la Devesa de Camaratx	
PUYVALADOR	cornéenne	Extraction indiquée au NE de PUYVALADOR, près de la RD 118, en activité « Carrière Areny Puyvalador » (DREAL)	métamorphisme de contact des granites	Voir ARENY Bas de la Devesa de Camaratx	
PY	marbre/calcaire	Sites d'extraction indiqués au Nord-Est de PY, au Sud-Ouest du Col de Jou	kC	OMYA - Soula de Tonnet (sud pc 1366), Arrêté préfectoral - Pyrénées-Orientales - Py - Soula de Tonnet, 10/04/2003 déclaration de mise à l'arrêt définitif, marbre, cipolin	Site d'intérêt pour le GPC
RODES	granites	Carrières de granite en rive gauche de la Têt	γ_{2M}	Pas de documentation disponible sur les carrières de granite (!)	Site d'intérêt pour le GPC
SAHORRE	marbre/calcaire	Sites d'extraction indiqués au Nord-Est de PY, au Sud-Ouest du Col de Jou	kC		
SERDINYA	marbre/calcaire	Plusieurs sites d'extraction dans le secteur de Roca Fumada	d3-4 et d5b-6		Site d'intérêt pour le GPC
TARERACH	granite/gabbro	Plusieurs sites de prélèvement possibles proches de la RD 13	γ_{2M}		Site d'intérêt pour le GPC
THUIR	marbre/calcaire	Carrière en activité	d1-3	COLAS MIDI MEDITERRANNEE - Arrêté préfectoral - Pyrénées Orientales - Sainte-Colombe-la-Commanderie - Les Causses ; AP d'extension/renouvellement du 28/06/2017 ; calcaire dolomitique, hauteur de la découverte : 1.00 m, épaisseur du gisement : 20.00 m, profondeur atteinte : 21.00 m, surface totale autorisée : 30.00 ha	Autorisation de visite à obtenir
TREVILLACH	marbre/calcaire	Ancienne carrière au Nord-Ouest du Col des Auzines	n2-5a ?	Voir aussi Syénite à feldspath alcalin; syénite (IMERYS CERAMICS FRANCE, Les Téoulières)	Site d'intérêt pour le GPC
VALCEBOLLERE	schistes	Plusieurs sites d'extraction en majorité sur le versant rive droite de la Vanéra	"O1"		
VERNET-LES-BAINS	granite	Site d'extraction indiqué (Pierre Sud) isolé en montagne au Nord du Refuge de Bonaïque	γ_{2b-m}		Site mal localisé, isolé
VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT	marbre/calcaire	Sites d'extraction indiqués dans le secteur de Ste-Eulalie NE de VILLEFRANCHE DE CONFLENT et dans le secteur de Belloc au Nord	d3-4 et d5b-6		Le site de Belloc présente un caractère patrimonial géologique, extraction à exclure

Tableau n° 6 : Principaux sites d'intérêt sur les zones d'études pour les matériaux recherchés
Informations documentaires et commentaires - Pour la situation géographique des sites, voir les figures n° 1 et 2

I.4. CHOIX DES SITES D'INTERET

Les différents entretiens avec les membres du Groupement de la Pierre Catalane (GPC) et notamment la réunion de travail du 09/01/19 à FILLOLS ont permis passer en revue les sites d'intérêt inventoriés à cette date et de proposer une première liste de sites à visiter.

Ces entretiens ont fait aussi émerger des préoccupations plus spécifiques pour le choix sites à visiter :

- ils doivent couvrir tout l'éventail des matériaux d'intérêt (schistes, gneiss, granites, calcaires ...),
- ils doivent être répartis sur le territoire d'utilisation des matériaux (et bien évidemment être accessibles), pour réduire les transports entre lieux d'approvisionnement et d'utilisation,
- la démarche entreprise ne doit pas conduire à une multiplication des sites d'extraction.

Suite à cette réunion, nous avons aussi soumis au GPC l'ensemble des listes des inventaires disponibles sur les zones d'études.

Les membres du GPC ont aussi manifesté ultérieurement leur intérêt pour :

- des carrières de schistes à MARCEVOL : il n'y a pas de carrières de schistes signalées MARCEVOL dans les inventaires disponibles (confusion possible avec les carrières de schistes du secteur de MONTAURIOL, voir ci-après),
- de la carrière de calcaire de THUIR - SAINTE-COLOMBE (« Carrière de THUIR », voir ci-après),
- les carrières du secteur de SEIX / SAINT-GIRONS en Ariège : ce secteur comprends différentes carrières de marbres ornementaux, avec notamment près de SEIX des « marbres verts griottes » ; il est très éloigné et en dehors des zones d'études.

Pour information, dans le secteur de MONTAURIOL (hors PNR, dans le massif des Aspres), plusieurs sites d'extraction de matériaux schisteux sont inventoriés mais ne seraient plus exploités (ils ne sont pas répertoriés par la DREAL parmi les sites autorisés). Les Pages Jaunes indiquent encore les exploitants suivants :

- S.A.M. Schistes et Ardoises du Midi, Route de Fourques, 66300 MONTAURIOL (Tél. : 04 68 38 80 01),
- MORET Jean-Pierre, Serrat Des Hostalets, 66300 MONTAURIOL (Tél. : 08 99 86 54 72).

Lors des entretiens avec les professionnels du Bâtiment, Midi Marketing a noté leur intérêt pour des carrières à BAIXAS et THUIR (en dehors du PNR Pyrénées Catalanes), il s'agit de carrières en activité répertoriées par la DREAL :

- La « carrière de THUIR » (sur les communes de THUIR et SAINTE-COLOMBE-DE-LA-COMMANDERIE) ou « Carrière Saint-Colombe » ou « Les Causses » est exploitée par COLAS MIDI-MEDITERRANEE dans des marbres (calcaires) du Dévonien. On doit pouvoir y obtenir des blocs de tailles différentes pour la construction en pierres sèches et y compris pour la taille et la sculpture.
- La « grande carrière » de BAIXAS est une vaste carrière exploitée par LAFARGE GRANULATS dans des calcaires du Jurassique et du Crétacé (matériaux de la « Zone Nord-Pyrénéenne », différents de ceux observés dans l'emprise du PNR des Pyrénées-Catalanes) avec :
 - Des matériaux calcaires variés permettant d'obtenir des blocs de tailles différentes pour la construction en pierres sèches (et y compris pour la taille et la sculpture),

- Des brèches calcaires ornementales (« marbres ») ayant servi dans des monuments historiques ; matériaux à forte valeur patrimoniale qu'il est exclu d'utiliser dans des ouvrages en pierres sèches.

A proximité de cette carrière, dans le même contexte géologique, il y a une exploitation de taille plus réduite exploitée par « CARRIERES DE FRANCE».

Les sites d'intérêt retenus lors de la réunion technique du 09/01/19 à FILLOLS et ultérieurement avec le Groupement de la Pierre Catalane sont :

Commune	Matériau	Exploitations identifiées	Géologie	Eléments descriptifs disponibles	Commentaires
BOULETERNERE	schistes	Plusieurs carrières dont l'exploitation est arrêtée	kJ		Visite à grouper avec celle des carrières de MONTAURIOL Autorisation d'accès à obtenir
ILLE-SUR-TET	granites	Plusieurs sites de prélèvement possibles dans le secteur de Reglella au Nord d'ILLE-SUR-TET	p,2M		Autorisation d'accès à obtenir
LATOUR-DE-CAROL	granite	Extractions signalées de part de part et d'autre du Carol et de la RN 20, au NW du village, dont 1 en activité « Carrière Colas Midi-Méd. Riutès » (DREAL) et extractions en contexte alluvial autour du village	2, b ⁴⁻³	COLAS MIDI MEDITERRANEE - Feyches del Sola - Arrêté préfectoral - Pyrénées Orientales - Latour de Carol - Riutes, 19/11/2010 - 19/11/2040 renouvellement/extension. Etude d'impact, granite (s.l.); granodiorite, Surface totale autorisée : 10.00 ha	Autorisation de visite à obtenir
MONTAURIOL	schistes	Plusieurs carrières dont l'exploitation est arrêtée	kJ		Autorisations de visite à obtenir
PUYVALADOR	granite	Extraction indiquée au NE de PUYVALADOR, près de la RD 118, par « Pierre Sud »	2, A-5	ARENY - Bas de la Devesa de Camarabx - Arrêté préfectoral - Pyrénées-Orientales - Puyvalador - Bac de la Devesa de Camarabx, AP extension / renouvellement pour 30 ans (21/02/2044), schiste (s.l.) ; granite (s.l.) ; calcaire ; épaisseur du gisement : 74.00 m, profondeur atteinte : 74.00 m, surface totale autorisée : 6.11 ha	Sites proches, visite groupée Autorisation de visite à obtenir
PUYVALADOR	schistes	Extraction indiquée par le Schéma Départemental des Carrières 66, au NE de PUYVALADOR, près de la RD 118	?	Voir ARENY Bas de la Devesa de Camarabx	
PUYVALADOR	cornéenne	Extraction indiquée au NE de PUYVALADOR, près de la RD 118, en activité « Carrière Areny Puyvalador » (DREAL)	métamorphisme de contact des granites	Voir ARENY Bas de la Devesa de Camarabx	
SERDINYA	marbre/calcaire	Plusieurs sites d'extraction dans le secteur de Roca Fumada	d3-4 et d5b-6		Sites isolés en montagne, conditions d'accès à définir Autorisation d'accès à obtenir
THUIR	marbre/calcaire	Carrière en activité	d1-3	COLAS MIDI MEDITERRANEE - Arrêté préfectoral - Pyrénées Orientales - Sainte-Colombe-la-Commanderie - Les Causses ; AP d'extension/renouvellement du 28/06/2017 ; calcaire dolomitique, hauteur de la découverte : 1.00 m, épaisseur du gisement : 20.00 m, profondeur atteinte : 21.00 m, surface totale autorisée : 30.00 ha	Autorisation de visite à obtenir

Tableau n° 7 : Liste récapitulative des sites d'intérêt devant être soumise en réunion lors du 2ème Comité de pilotage

Les sites d'intérêt décrits dans le tableau précédent, présenté lors du Comité de Pilotage du 26/03/19, ont été retenus pour la suite de l'étude. Les anciennes carrières de SERDINYA (Roca Fumada), car produisant des matériaux ornementaux (marbres griottes), n'a pas été considérée comme prioritaire pour les visites de sites. Leur mise en valeur pour leur intérêt patrimonial pouvant être ultérieurement envisagée par le PNR de Pyrénées Catalanes.

I.5. VISITES DES SITES D'INTERET

Les visites ont été réalisées entre le 25/06/19 et le 21/08/19.

Le PNR des Pyrénées Catalanes et le GPC Groupement de la Pierre Catalane ont été associés à ces visites, comme prévu dans l'offre, dans la mesure de leurs disponibilités respectives.

Ces visites font l'objet d'un compte rendu détaillé sous la forme de fiches, avec plans de situation et illustrations, figurant en annexe au présent rapport.

Nous résumons ci-après les caractéristiques des sites de carrières visités, en insistant sur leur intérêt pour la démarche de l'étude.

Le tableau ci-après récapitule la liste des carrières visitées, dans l'ordre chronologique :

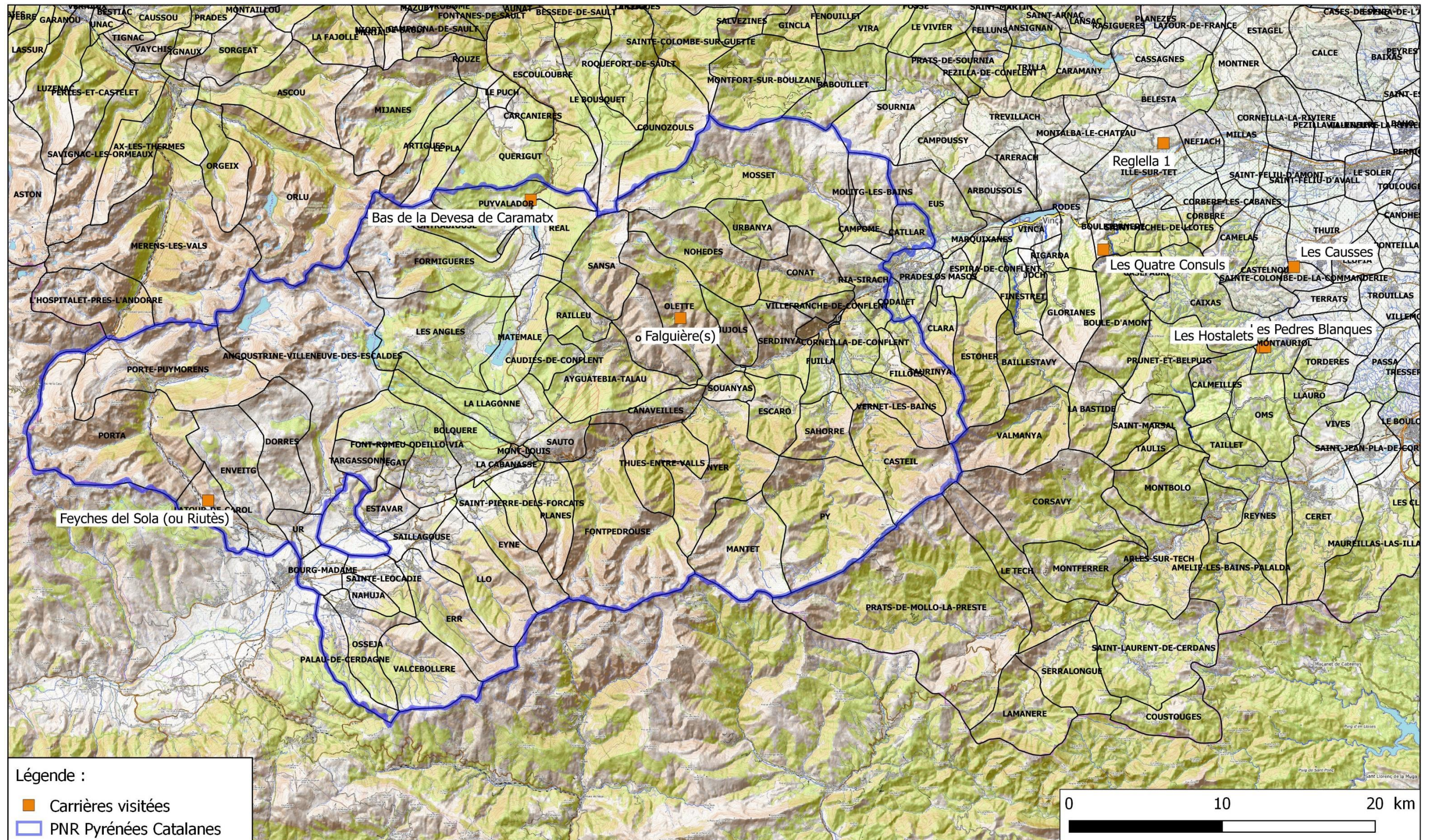
Désignation	Commune	Matériaux principaux	Etat	Date visite
Feyches del Sola (ou Riutès)	LATOURE DE CAROL	granite s.l., cornéennes	en activité	25/06/19
Bas de la Devesa de Camaratx	PUYVALADOR	marbres, granites s.l.	en activité	25/06/19
Les Causses	SAINTE COLOMBE DE LA COMMANDERIE	calcaires s.l.	en activité	28/06/19
Reglella 1	ILLE-SUR-TET	granites	abandonnée	20/08/19
Les Quatre Consuls	BOULETERNERE	schistes	abandonnée	20/08/19
Les Hostalets	MONTAURIOL	schistes	abandonnée	21/08/19
Les Pedres Blanques	MONTAURIOL	schistes	abandonnée	21/08/19

Liste des sites des carrières visitées

Les situations des carrières visitées sont indiquées sur le plan d'ensemble figurant ci-après, et les fiches descriptives figurant en annexes.

Plan de situation d'ensemble des sites des carrières visitées

Fond : Carte topographique OpenTopoMap, 2019 - Echelle réelle : Voir échelle graphique



Feyches del Sola ou Riutès (LATOURE-DE-CAROL)

Cette carrière exploite une roche cristalline claire apparentée aux « granites » (granodiorites) et appartenant au Massif granitique de Mont-Louis.

Cette roche très claire (lorsqu'elle n'est pas ou est peu altérée), est formée de feldspaths, de quartz, de mica (biotites) et d'amphiboles. Elle contient des enclaves plus sombres.



Granodiorites de la Carrière des Feyches del Sola ou Riutès (LATOURE-DE-CAROL)

Au contact de cette roche magmatique, les schistes et grès du socle hercynien ont été transformés (recristallisés) en une roche très dure de couleur sombre dite cornéenne.

La production principale de cette carrière est destinée à l'usage de son exploitant ; les matériaux rocheux sont broyés pour produire des « granulats » de granulométries variées pour des usages routiers et constructifs.

L'exploitant vend déjà une partie non négligeable de sa production et notamment aux bâtisseurs en « pierres sèches » du GAPS (09) et du GPC (66). Il est très intéressé par ce marché (acquisition d'un atelier de concassage dédié).

Cette carrière présente un grand intérêt pour la démarche du PNR car elle permet aux bâtisseurs en pierres sèches de faire l'acquisition d'un matériau d'usage commun en Cerdagne Capcir (Cf. usages patrimoniaux du « Granite de Dorres »).

Bas de la Devesa de Camaratx (PUYVALADOR)

Cette carrière est située sur le contact du massif granitique de Quérigut et son encaissant formé d'une série schisteuse à intercalations carbonatées (marbres ...).

Le gisement présente une altération très importante qui rend son exploitation délicate. Les « granites » sont très altérés « arénitisés ».

Au contact du massif granitique :

- les schistes été transformés (recristallisés) en cornéennes,
- les roches carbonatées en marbres à minéraux (grenats ...).



Granitoïdes (ici très altérés) et « septum » de schistes (cornéennes) et de marbres de la Carrière du Bas de la Devesa de Camaratx (PUYVALADOR)

La production principale de cette carrière est destinée aux usages « travaux publics » de son exploitant, notamment la production de granulats pour la fabrication de béton. Elle produit aussi des blocs (marbre) pour enrochement.

Les produits d'altération sont utilisés, dans la mesure du possible, pour la production de granulats.

L'exploitant vend une partie de sa production à des entreprises locales de travaux publics.

L'exploitant a manifesté son intérêt pour la vente d'une partie de sa production aux bâtisseurs en « pierres sèches ».

Cette carrière présente un intérêt relatif pour la démarche du PNR car les différents matériaux rocheux exposés sont très altérés. Les marbres sont les plus intéressants car ils permettent la production d'éléments de grande taille utilisables pour la construction.

Les Causses (SAINTE-COLOMBE - THUIR)

Cette carrière exploite des matériaux carbonatés, « marbres » (calcaires et dolomies), du Massif des Aspres (secteur à dominante schisteuse).

Ces roches présentent des couleurs variant du gris rose à gris bleuté. Elles sont massives à litées, très fracturées et karstifiées (cavités avec remplissages d'argiles ...). Elles prennent avec le temps une patine gris sombre.

Les matériaux rocheux sont broyés pour produire des « granulats » de granulométries variées pour des usages routiers et constructifs.

L'exploitant vend une partie de sa production à des entreprises locales de travaux publics et aux particuliers.

A ce jour, la vente aux bâtisseurs en « pierres sèches » n'est pas identifiée par l'exploitant comme un débouché d'intérêt. Il est tout de même intéressé par ce marché.

Cette carrière présente un grand intérêt pour la démarche du PNR car elle permet aux bâtisseurs en pierres sèches de faire l'acquisition de matériaux « marbres » constitutif d'une partie des reliefs des Aspres mais aussi du Synclinal de Villefranche et ayant donc fait l'objet d'usages notamment en Conflent et Capcir.



Calcaires/dolomies de la Carrière Les Causses (SAINTE-COLOMBE - THUIR)

Reglella 1 (ILLE-SUR-TET)

Cette ancienne carrière a exploité des granites, roche cristalline claire (blanche lorsqu'elle est peu ou pas altérée), du Massif granitique de Millas.

Dans ce secteur, le GPC avait identifié 3 sites dits Regella 1 à 3. Le site Reglella 1 est le plus étendu (zone d'environ 100 x 50 m). Les sites 2 et 3 ont un faible intérêt car situés à l'écart des pistes existantes.

Le granite qui a été exploités dans la carrière est formé de feldspaths, de quartz, de micas noirs (biotites). Il contient des filons de quartz et de pegmatites à cristaux de tourmaline (schorl) et muscovite.

Sur les fronts de taille, le granite présente un aspect « stratoïde » et une fracturation marquée. Ces discontinuités géologiques ont été utilisées pour l'exploitation du gisement.

Dans son état actuel, le site est dangereux, avec des masses rocheuses instables et surplombantes.



Granites de la Carrière Reglella 1 (ILLE-SUR-TET)

Le gisement est affecté par une altération très variable faisant varier la couleur des roches du blanc au brun/rouille/noirâtre.

Cette carrière a permis la production de blocs de grande taille, en utilisant les discontinuités géologiques naturelles. Des traces d'extraction au « coin » sont encore visibles sur site.

Le gisement potentiel s'étend à priori vers le NW au niveau d'une « ligne de crête » (cote 285 m).

Cette carrière est très facile d'accès, au bord d'une piste DFCI.

Cette ancienne carrière présente un grand intérêt pour la démarche du PNR car :

- elle permettrait aux bâtisseurs en pierres sèches de faire l'acquisition d'un matériau permettant la production de blocs de tailles variées,
- ce matériau « atypique » pourrait être utilisé localement mais aussi hors de son cadre de géographique,
- il existe un « stock » important d'éléments de tailles variées pouvant être récupérés sans véritable extraction (matériaux délaissés, remblais ...).

Ce site pourrait faire l'objet, comme proposé pour la carrière Falguières à Evol, d'une étude plus détaillée avec établissement d'un plan d'extraction.

Les Quatre Consuls (BOULETENERE)

Cette ancienne carrière a exploité des schistes du Massif des Aspres.

Le site, en grande partie masqué par d'importants remblais de stériles et envahi par des broussailles, est situé de part et d'autre d'une piste DFCI au lieu-dit Les Quatre Consuls.

Le site est bien visible dans le paysage au-dessus de BOULETENERE.

Les schistes qui ont été exploités dans la carrière sont « rubanés » (fines alternances de niveaux argileux et silteux). Ils contiennent des filons de quartz bleuté.



Schistes rubanés de la Carrière Les Quatre Consuls (BOULETENERE)

Ils sont affectés par plusieurs schistosités et des plis (affleurements en talus au bord de la piste).

On trouve dans les remblais des blocs débités à la scie et des plaquettes « calibrées » : # 10 x 10 cm, épaisseur # 1 cm. Elles pourraient correspondre à un matériau très particulier dit « Mosaïque ardoise noire 10 x 10 cm ».

Cette carrière est facile d'accès, par une piste DFCI, mais l'accès se fait en traversant le village de BOULETENERE.

Cette ancienne carrière ne présente que peu d'intérêt pour la démarche du PNR car :

- la nature du matériau rend son clivage difficile,
- sa fracturation générale limite la production de blocs,

- **le site est couvert de remblais, sans véritable front de taille visible,**
- **il y a très peu de matériaux récupérables dans les remblais, sans compromettre leur stabilité.**

Les Hostalets et Les Pedres Blanques (MONTAURIOL)

Ces anciennes carrières ont exploité des schistes du Massif des Aspres.

N'ayant pas obtenu l'autorisation formelle d'accès à ces carrières, nous avons examiné les affleurements rocheux le long de la petite route passant entre ces 2 carrières :

- à l'Est, la carrière dite des « Pedres Blanques », gagnée par la végétation,
- à l'Ouest, la carrière dite des « Hostalets », plus récente.

A niveau de cette route affleurent des schistes altérés se débitant en blocs.

Il s'agit de schistes à grain fin (pélites) peu métamorphiques, gris sombre, à fines passées silteuses et taches rouille (de par certains aspects, ils sont proches des matériaux exploités dans la carrière Falguières à Evol). Ils prennent avec le temps une patine rouille/noire.

La stratification et schistosité régionale est bien visible, orientée NW-SE et plongeant vers le NE. Ces schistes sont très fracturés.



Schistes du secteur des carrières de MONTAURIOL

Ces schistes sont facilement fissibles.

Le site de ces carrières est facile d'accès, mais proche du hameau des Hostalets de MONTAURIOL.

Il est difficile de décrire les matériaux qui étaient exploités à MONTAURIOL, sans avoir un accès direct aux anciennes carrières.

Les roches telles qu'observées à proximité de ces carrières présentent un intérêt limité pour la démarche du PNR car :

- **elles apparaissent très structurées et notamment très fracturées, ce qui peut les rendre impropre à la production de lauzes**
- **elles présentent une texture très proche de celle des schistes déjà exploités à Evol (faciès « Schistes de Jujols »).**

II- LES PROFESSIONNELS POSEURS DE LAUZES DE SCHISTE IMPLANTES SUR LE TERRITOIRE DU PARC

Les toits en couverture de lauze constituent un élément patrimonial indéniable et un marqueur identitaire d'une partie du territoire du Parc, dans certains cas sur un même territoire nous avons des matériaux utilisés différents pour les toitures sur une même commune comme tuile et lauze à Villefranche de Conflent.



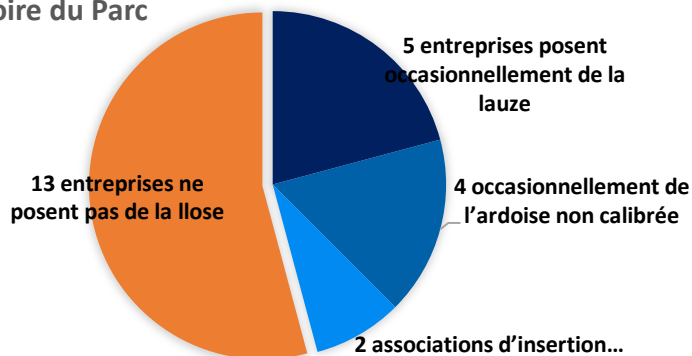
La pose de lauze requiert un savoir-faire spécifique en matière de taille et de pose, correspond à un type de matériau qui induit une gestion de la ressource et nécessite un temps de main d'œuvre important comparativement à d'autres matériaux de couverture qui se traduit par un coût élevé de la toiture.

L'ensemble de ces éléments font de la pose de la lauze une spécialité ; n'ayant pas de fichiers spécifiques nous avons réalisé une enquête téléphonique auprès des couvreurs et charpentiers couvreurs du territoire du Parc que nous avons croisé avec les enquêtes auprès des communes et des entreprises de maçonnerie pour tenter d'identifier les spécialistes locaux et connaître les enjeux de cette filière.

Nous avons donc contacté les 22 couvreurs, charpentiers couvreurs et entreprises du bâtiment ainsi que les associations d'insertion situés sur le territoire du PNR ; cette liste a été établie à partir de recherches internet, et par indication des personnes interviewées. Ce total représente sur le territoire le nombre d'entreprises susceptibles de rénover une toiture.

Le tableau suivant indique les entreprises du territoire posant de la lauze et ayant répondu à l'enquête.

Les entreprises du territoire du Parc



Sur les 22 entreprises, 5 posent de la lauze et 4 de l'ardoise non calibrée ; **l'activité pose de lauze est occasionnelle et représente moins de 30% de leur activité, voire très ponctuelle.** Ces résultats montrent à la fois la rareté de l'activité mais également la difficulté économique rencontrée plus globalement par les professionnels couvreurs et charpentiers couvreurs du territoire, au-delà des répondants 3 entreprises de couverture locale ont cessé l'activité ou sont en liquidation judiciaire faute de commandes suffisantes.

Il faut ajouter 2 associations d'insertion (EL MENER et AICO) qui font également de la pose de lauze. Ces associations font bien d'autres activités par exemple AICO gère 420 km de chemins de randonnée.

Implantation des entreprises et des projets (Cf. Carte page suivante).

LLOSE, sur le territoire du PNR Pyrénées catalanes : implantation des entreprises posant de la llose, communes et particuliers ayant des projets de couverture en llose



I.1- LES RAISONS DE NON PRATIQUE DE LA POSE DE LAUZE

Parmi les 13 entreprises en activité qui ne posent pas de lauze :

- 5 couvreurs n'ont pas le savoir-faire pour ce matériau ;
- 7 estiment que la demande n'existe pas, ou est très insuffisante, ou que le marché ne permet pas de viabilité économique pour ce type d'activité ;
- 1 posait de la lauze mais n'en pose plus en raison de l'absence de carrière d'approvisionnement et refuse de poser de la lauze de récupération.

Parmi

- Ceux qui ne font pas de couverture en lauze, 2 ont le savoir-faire dont 1 serait prêt à poser à nouveau de la lauze si une carrière ouvrait ;
- Ceux qui n'ont pas le savoir-faire, 1 n'est pas opposé à acquérir la compétence, si une carrière assure l'approvisionnement de la ressource.

Par rapport au marché, les remarques sont :

- L'absence de demande du secteur public comme privé.
- Le prix de ce type de couverture jugé trop élevé pour la clientèle, de plus pour ce type de travaux malgré les prix élevés ils ne pensent pas être rentables (durée du chantier ...).
- L'absence de carrière de proximité, les problèmes d'approvisionnement sont trop importants.
- La concurrence espagnole est trop forte, elle est moins chère, plus qualifiée, mieux approvisionnée.

I.2- LES CARACTERISTIQUES DES POSEURS DE LAUZE DU TERRITOIRE

PROFIL DES ENTREPRISES POSANT DE LA LAUZE : des entreprises structurées et ayant de l'ancienneté.

Activité principale	Statut juridique	Ancienneté	Effectif en équivalent temps plein (ETP)
2 entreprises de couverture	6 en SARL	Entre 6 et 10 ans : 2 entreprises	1 à 2 ETP : 1 entreprise
2 entreprises de charpente-couverture	2 en SAS	Plus de 10 ans : 8 entreprises	3 ETP : 1 entreprise
3 entreprises générales du bâtiment	1 en EURL		4 ETP en période creuse, 10 à 12 en période estivale : 1 entreprise
3 entreprises de maçonnerie	1 en SCOP		5 ETP : 1 entreprise
			8 ETP : 1 entreprise
			De 10 à 20 ETP : 5 entreprises

2 associations d'insertion posent également de la lauze : El Mener et AICO.

PROFIL DES CHEFS D'ENTREPRISE : des professionnels relativement jeunes et qualifiés.

Age	Parcours professionnels
2 entre 31 et 40 ans	2 compagnons charpentiers et 1 compagnon charpentier-couvreur ayant été salariés avant de créer ou racheter l'entreprise ; l'un d'eux ayant repris l'entreprise de son père.
5 entre 41 à 55 ans	1 CAP maçon puis a été embauché dans l'entreprise familiale
3 de plus de 55 ans	2 entrepreneurs ayant créé leur entreprise après une carrière de salarié, 1 création d'entreprise et 2 reprises familiale.
	1 ESTP

*Toutes les entreprises n'ont pas forcément répondu à toutes les questions.

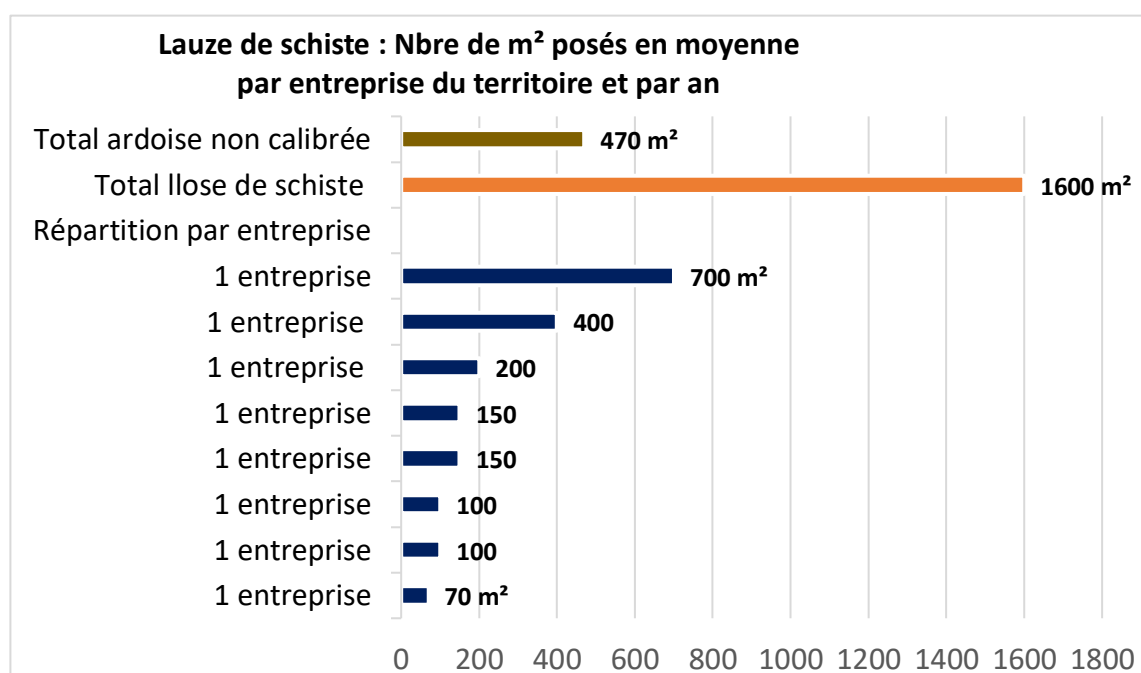
Remarque : sur les 10 entreprises identifiées, l'une d'entre elle n'a pas pu être jointe ; c'est pourquoi les réponses aux questions suivantes ne concernent que 9 entreprises, mais ses coordonnées et caractéristiques issus de recherches documentaires figurent dans les profils

VOLUME D'ACTIVITE DES ENTREPRISES : une activité occasionnelle pour 8 d'entre elles et ponctuelle pour 1 entreprise :

- 2 entreprises posent des lauzes de schiste, de l'ordre de 100 à 200 m² par an, à des prix variant entre 100 et 180 €/m²
- 1 entreprise pose 400 m² de lauze de schiste à un prix moyen de 125 €/m²
- 1 entreprise pose 700 m² par an de lauze de schiste (ordre de prix non fourni)
- 1 entreprise ne se prononce pas sur les quantités variables mais 1 annonce un coût variant de 85 à 190 €/m²
- 4 entreprises posent de l'ardoise non calibrée, de l'ordre de 100 à 200 m² par an, la répartition des entreprises et des prix : l'ordre de 90 €/m², 100 m² de 70 à 80 €/m², 100 m² de 85 à 95 €/m² et 70 m² de 125 à 135 €/m².

Tous soulignent le manque de matériau local, ils posent des lauzes ou des ardoises non calibrées issues de démolitions ce qu'ils regrettent vivement.

Certains pensent que pour des travaux « rustiques », il n'existe pas de matériaux directement concurrents, du moins à qualité égale, mais ils soulignent également que, dans les faits, l'ardoise calibrée d'Espagne remplace la lauze.



En synthèse, on peut établir le marché moyen annuel posé par les entreprises locales à :

- **2 000 m² de lauze** dont 500 m² en ardoise non calibrée et 1 500 en lauze de schiste.

A ces chiffres, il faut ajouter les travaux réalisés par les associations d'insertion (entre 100 et 300 m² selon les années) et la concurrence espagnole évaluée par certains de nos interlocuteurs à 40 à 50 % du marché soit **1 000 m² supplémentaires**.

CLIENTELE : essentiellement des particuliers

- Les entreprises ont une clientèle de particuliers pour la toiture de leur maison mais également :
 - 5 entreprises ont une clientèle de particuliers pour la toiture de leurs dépendances et petits bâtis,
 - 2 entreprises, une clientèle de particuliers pour du petit patrimoine,
 - 2 entreprises, une clientèle de collectivités locales pour la toiture de bâtiments publics,
 - 1 entreprise, une clientèle de collectivités locales pour des monuments classés ou inscrits,
 - 1 entreprise intervient aussi pour l'Etat (Les monuments historiques).

Pour tous, la clientèle la plus nombreuse est celle des particuliers, la part des marchés publics reste marginale.

PERCEPTION DE L'AVENIR DE CE MARCHÉ : une grande inquiétude

- **Pour l'évolution du marché :**
 - 3 chefs d'entreprise prévoient une stagnation du marché (lauze de schiste et ardoise non calibrée),
 - les autres prévoient une diminution du marché.
- **Pour l'avenir de leur propre activité de pose de lauze :**
 - 2 sont plutôt optimiste,
 - 4 sont plutôt pessimistes,
 - 3 pessimistes.

Pourtant **7 d'entre eux conseilleraient à de jeunes couvreurs** d'intégrer la pose de lauze ou d'ardoise non calibrée dans leur prestation car :

- Ce savoir-faire de la lauze est sur ce territoire une partie du métier de couvreur.
- Ils considèrent qu'il existe, même si elle est relativement faible, de la demande ; contrairement à ce qui n'en font pas, ces derniers ne perçoivent pas de demande.
- Même si les chantiers sont rares, il faut maintenir ce savoir-faire pour pouvoir conserver ce patrimoine et perpétuer la tradition de ce type de couverture.
- C'est toujours un plus pour l'entreprise, cela montre un savoir-faire.
- C'est un « joli métier ».

Mais ils soulignent aussi la nécessité d'être équipé, d'avoir des employés et de suivre une formation pour envisager de faire des couvertures en lauze.

Les professionnels, qui ne recommanderaient pas à un jeune couvreur de faire de la lauze ou de l'ardoise non calibrée, insistent pour l'un sur la trop grande difficulté à se procurer le matériau, pour l'autre sur la longueur et la difficulté de l'apprentissage du savoir-faire par rapport à des chantiers peu fréquents.

Deux obstacles majeurs au développement du marché :

- L'écueil premier qui freine le potentiel de développement du marché de la lauze de schiste, souligné à l'unanimité, est la difficulté à trouver du matériau neuf de bonne qualité (lauze extraite). 5 professionnels utilisent des lauzes récupérées par nécessité et le plus souvent ce n'est pas par choix ou prix inférieur. A ces réponses, on doit ajouter un autre couvreur qui a arrêté de poser la lauze par manque de lauze neuve, ne voulant pas se résoudre à poser des lauzes de récupération par risque de mauvaise qualité et donc de problèmes de mal façon.
- Le second écueil qui freine la demande est le prix très élevé, et ce pour la lauze de schiste comme pour l'ardoise non calibrée. Certains soulignent qu'ils sont obligés de baisser le prix pour pouvoir faire perdurer cette tradition au risque de ne plus être rentable.

Parmi les autres freins sont cités :

- La durée des chantiers,
- La concurrence espagnole,
- L'entretien de la toiture.

Les atouts de la lauze sont :

- L'aide financière, quand elle existe, pour restaurer un toit en lauze : 4 réponses.
- Un matériau durable et solide : 3 réponses.
- L'esthétique du bâtiment : 3 réponses.
- La valorisation du bâtiment : 3 réponses.
- La conservation d'un patrimoine typique de la région par une politique patrimoniale publique : 1 réponse.

PROPOSITIONS DES PROFESSIONNELS : elles ont pour objectif de relancer le marché.

La première proposition est de faire appliquer une réglementation, d'obliger à utiliser ces matériaux traditionnels (éviter les dérogations ...), que cette obligation soit assortie d'une aide financière pour les ménages qui ne peuvent pas payer le surcoût de ce type de couverture.

Mais aussi

- Etablir un réseau commercial permettant d'avoir de la lauze extraite de bonne qualité et exploiter la ressource sur place.
- Former des lauziers.
- Sensibiliser les ménages, propriétaires de maisons principales ou secondaires, aux toits en lauze et à la conservation de ce patrimoine.
- Faire des groupements pluridisciplinaires autour de la pierre.
- Développer une politique de soutien au patrimoine bâti y compris au petit patrimoine bâti.
- Ne pas prioriser y compris sur les marchés publics les entreprises espagnoles en raison de leur prix plus faibles, car le déséquilibre des niveaux de charges fausse la concurrence.

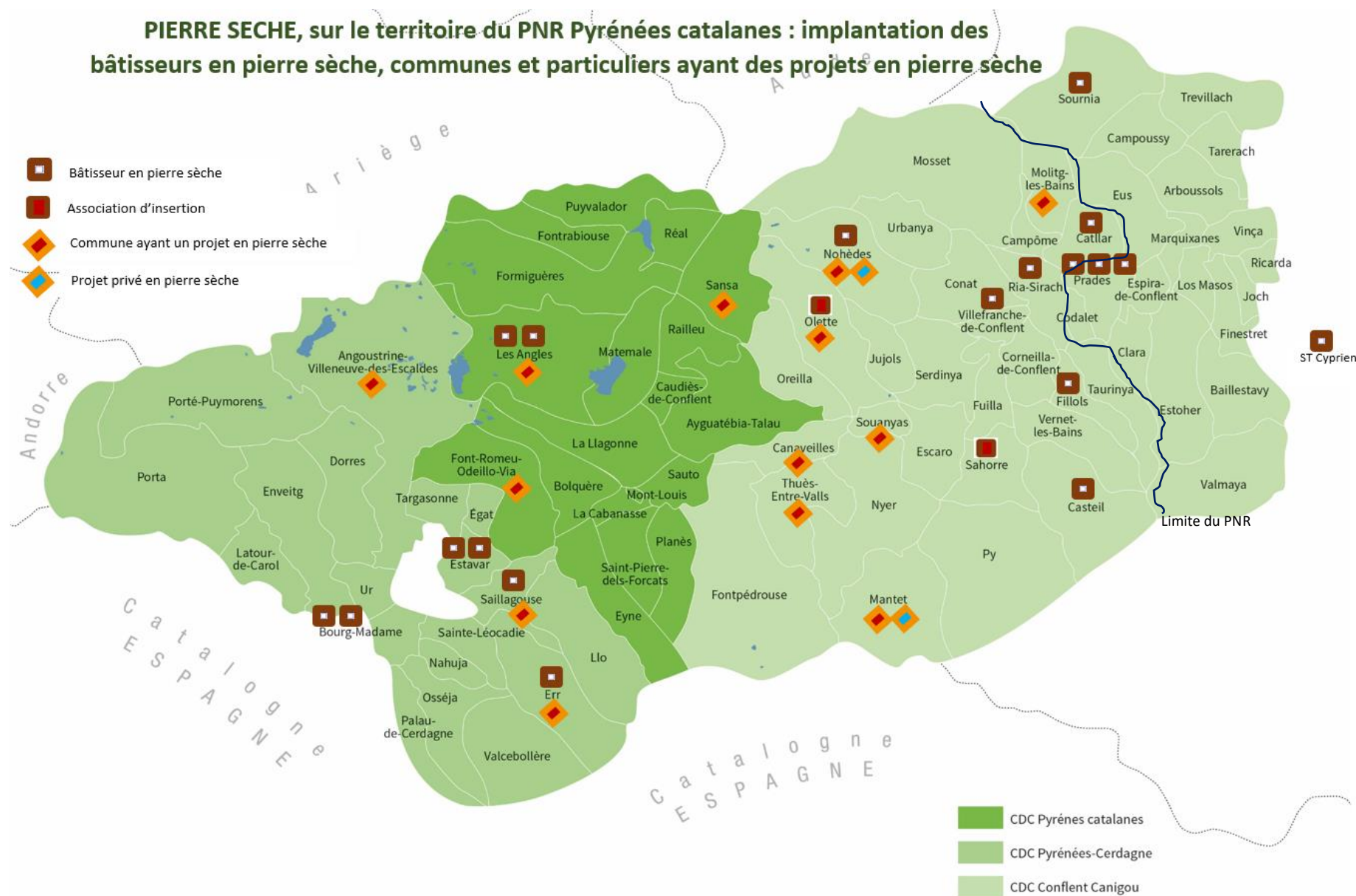
Dans cet objectif, 5 entreprises seraient volontaires pour participer à des actions de développement d'une filière et du marché en proposant de participer à de la communication, de la formation, de la sensibilisation, 3 entreprises ne se prononcent pas, 1 entreprise ne souhaite pas s'impliquer.

III – LES PROFESSIONNELS DE LA PIERRE SECHE

A l'instar des poseurs de lauze, il n'existe pas un fichier spécifique pour les professionnels de la pierre sèche ; la méthodologie employée a donc été la même que celle des poseurs de lauze soit une enquête générale auprès des entreprises de maçonnerie du territoire et des contacts auprès des entreprises identifiées auprès d'autres acteurs.

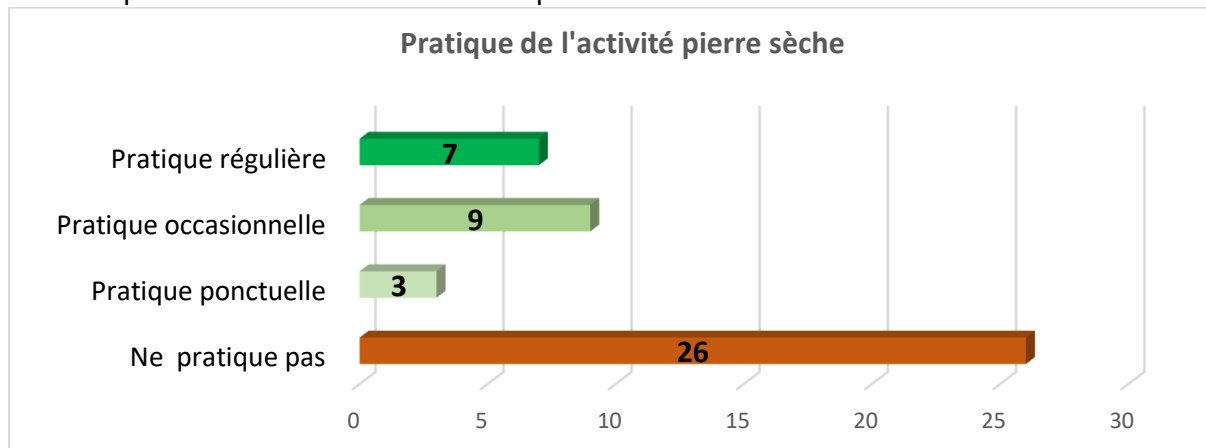
La carte ci-après expose l'implantation de ces professionnels pratiquant la pierre sèche.

95

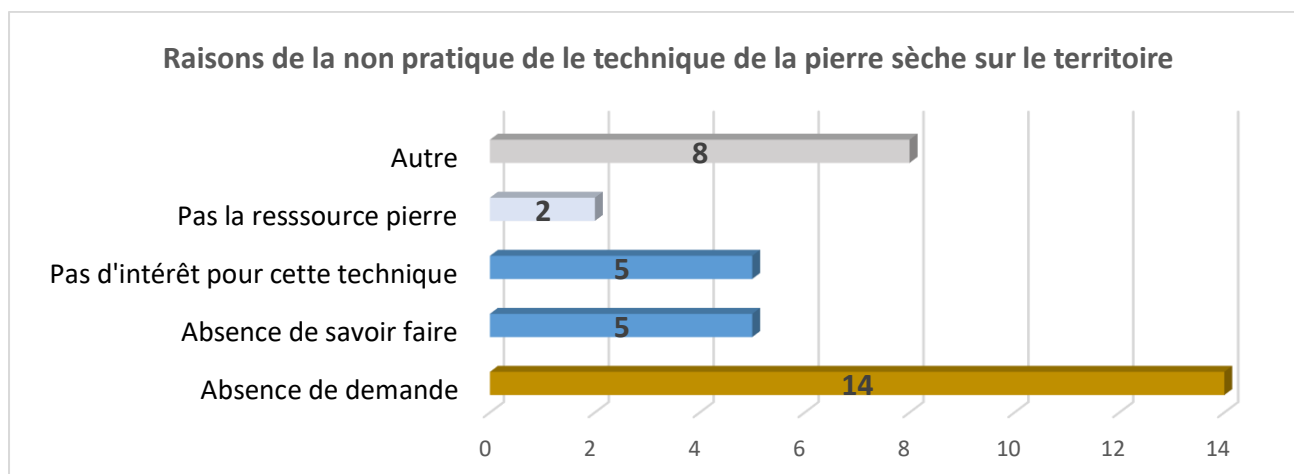


III.1 LES PROFESSIONNELS MAÇONS, ENTREPRISES GENERALES DU BÂTIMENT ET MURAILLERS

Nous avons interrogé 45 entreprises, le tableau présente la répartition de la pratique de l'activité pierre sèche en nombre d'entreprises



Les professionnels interrogés qui ne pratiquent pas la technique pierre sèche soulignent :

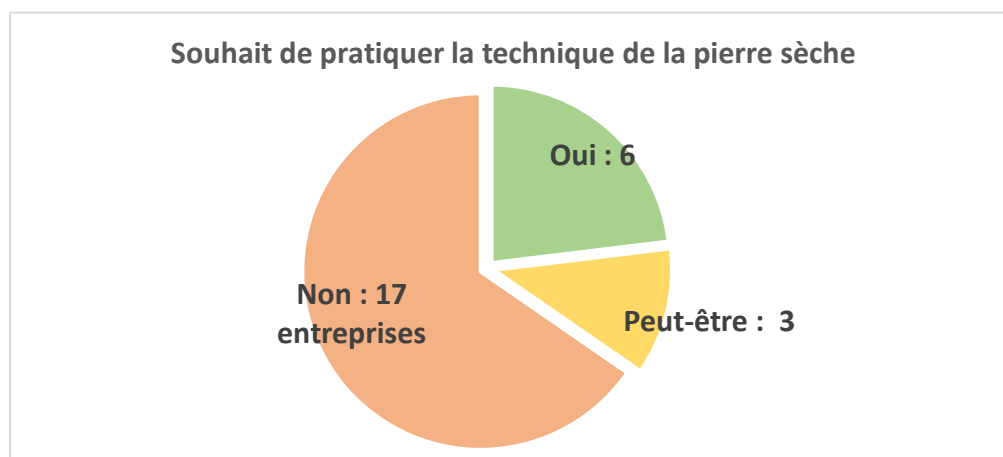


La raison première de la non pratique de la technique de la pierre sèche est l'absence de demande, les entreprises interrogées n'ont donc pas envisagé la pratique de cette technique.

Les autres raisons citées sont :

- Une confiance relative dans la fiabilité de cette technique (2 réponses) « je lie avec de la chaux , je remaçonne les éboulis»,
- L'arrêt de l'activité (2),
- La pénibilité du métier (2),
- Le manque d'attractivité, d'intérêt de cette technique par l'équipe de salariés,
- Trop de contraintes par rapport aux assurances,
- Son prix de vente qui la rend difficile à vendre.

A contrario de la lauze, la difficulté d'approvisionnement n'est que peu évoquée.



Nous soulignerons que, le cas échéant, 6 professionnels souhaiteraient pratiquer cette technique et 3 pourraient l'envisager.

III.2 LES PROFESSIONNELS DE LA PIERRE SECHE

Le profil des entreprises utilisant la technique de la pierre sèche est très variable mais on note une très forte majorité d'entreprises sans salarié et sous le statut de micro-entreprise :

PROFIL DES ENTREPRISES EMPLOYANT LA TECHNIQUE DE LA PIERRE SECHE

Activité principale	Statut juridique	Ancienneté	Effectif en équivalent temps plein (ETP)
5 entreprises de maçonnerie	9 en micro entreprises	2 entreprises de moins de 2 ans	Activité individuelle (sans salarié): 11 entreprises
6 entreprises générales du bâtiment	5 en SARL	2 entreprises Ayant entre 3 et 5 ans	4 ETP en période creuse, 10 à 12 en période estivale : 1 entreprise
4 muraillers	3 en nom propre	5 entreprises entre 6 et 10 ans	5 ETP : 2 entreprises
4 entreprises d'autres secteurs : paysage...	1 EURL	8 entreprises de plus de 10 ans	7 ETP : 1 entreprise
	1 SAS		13 ETP : 1 entreprise
+ 2 associations d'insertion : El Mener et AICO.			17 ETP : 1 entreprise

Un seul poseur de pierre sèche possède un certificat de qualification professionnelle (CQP pierre sèche), les autres ont suivi des formations informelles sur le terrain, des formations en chantier école ou d'insertion, des formations en bâtiment ou en paysage.

La grande majorité de ces professionnels ont entre 41 et 55 ans ; 3 chefs d'entreprise ont entre 30 et 40 ans et 3 ont plus de 55 ans.

Seulement 6 entreprises sont adhérentes à un ou plusieurs réseaux ou groupements professionnel dont 5 au Groupement de la Pierre Catalane (GPC), 2 à des fédérations pierres sèches (ABPS, FFPS) et 1 à la CAPEB.

III.3 LE MARCHÉ DE LA PIERRE SECHE

La pierre employée est diverse selon le lieu du chantier avec une prédominance de granit et de schiste.

La somme des travaux réalisés sur le territoire du PNR par les entreprises locales est la suivante :

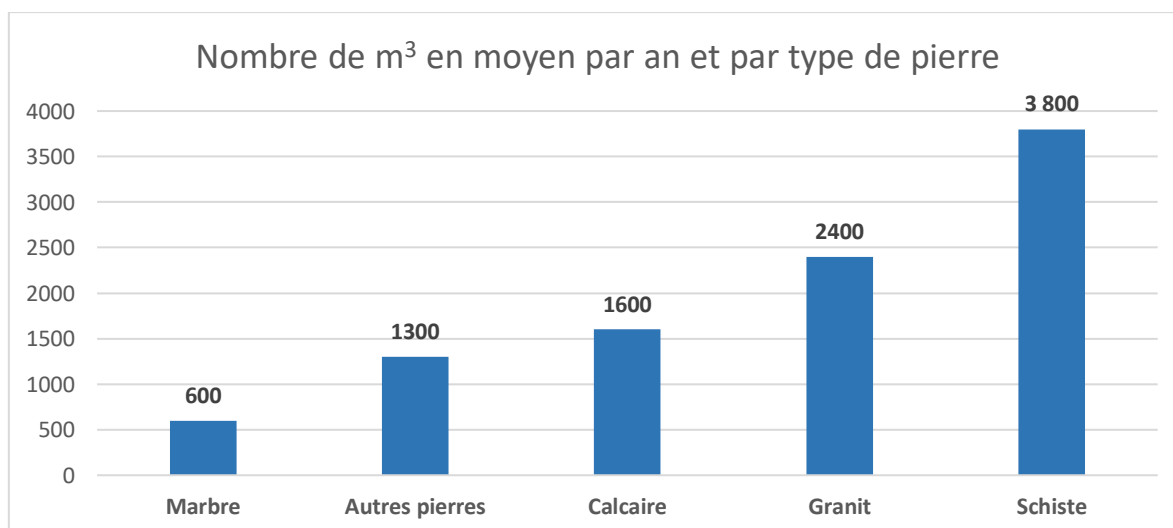
(Certains professionnels prennent comme unité de base le m³, d'autres le m², voire le ml)

- Granit : 735 m³ + 2 720 m² soit de l'ordre de 2 400 m³ de granit
- Schiste : 38 m³ + 6 210 m² soit de l'ordre de 3 800 m³ de schiste
- Marbre : de l'ordre 600 m³
- Calcaire : 10 m³ + 2 690 m² soit de l'ordre de 1 600 m³ de calcaire
- Autres pierres (très locales ou importées d'Espagne ou du Portugal : de l'ordre de 1 300 m³.

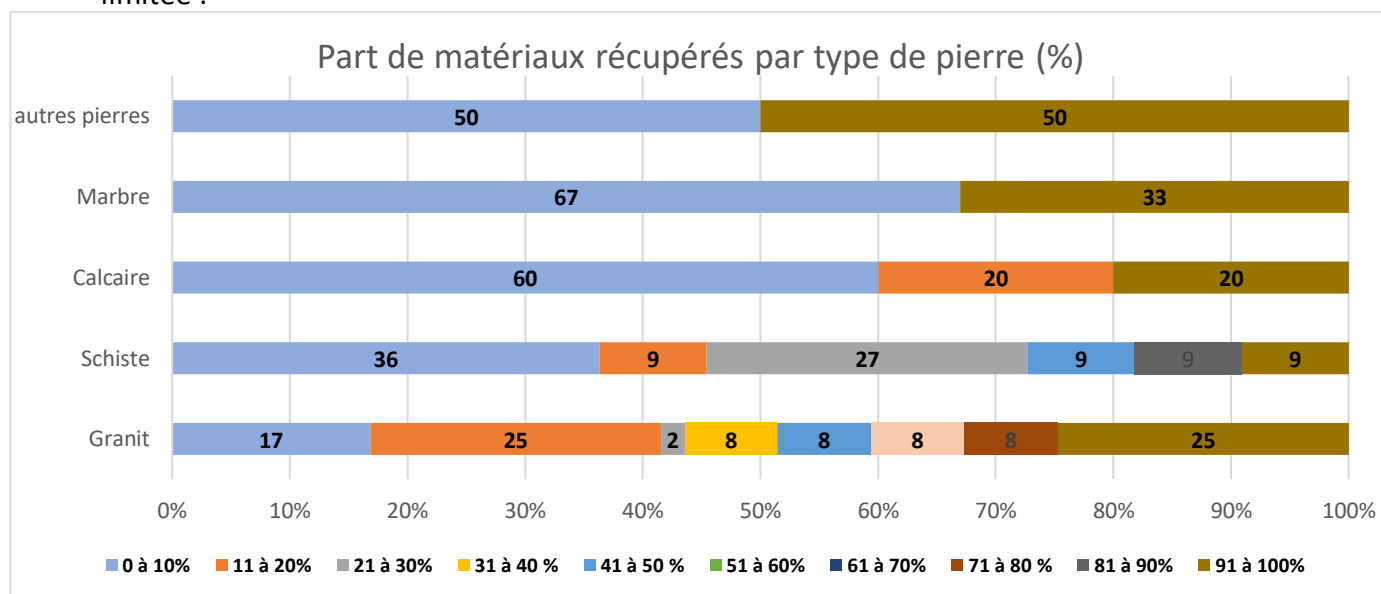
Soit un total de près de 10 000 m³

A ces travaux s'ajoutent ceux des deux associations d'insertion AICO et El Mener qui ne travaillent que sur le marché public des collectivités territoriales notamment dans le cadre de l'entretien de l'environnement et une **forte concurrence espagnole et portugaise**.

Mais ces entreprises étrangères, hors récupération sur place, importent pour la plupart la pierre de leurs pays.



Contrairement à la lauze, la part de matériau récupéré est variable et peut être relativement limitée :



Les sources d’approvisionnement proviennent en partie de la récupération des pierres des murs écroulés qui sont réutilisés, de chantiers de démolition de bâtiments, mais aussi d’achats de matériaux neufs auprès de carrières (Thuir, Latour de Carol, Baixas), de marchands de matériaux à Estavar et à Puigcerda ou des entreprises plus généralistes comme point P ou Chausson matériaux, dont une partie des pierres peut être également importée

CLIENTELE : essentiellement des particuliers

Elle est :

- très majoritairement (près de 90% des professionnels) **la clientèle des particuliers**, les ménages constituent l’essentiel du chiffre d’affaires des professionnels ;
- seulement 6 professionnels travaillent pour les collectivités territoriales pour une part moindre de leur chiffre d’affaires, certains travaux des collectivités territoriales sont réalisés sous forme de chantiers d’insertion ou chantiers école, notamment réalisés par les associations d’insertion du territoire : AICO et EL MENER ;
- 2 professionnels travaillent ponctuellement pour des agriculteurs ;
- Enfin, 2 professionnels travaillent quasi exclusivement en sous-traitance d’autres entreprises notamment espagnoles ou portugaises.

Les travaux réalisés pour les particuliers sont par ordre décroissant :

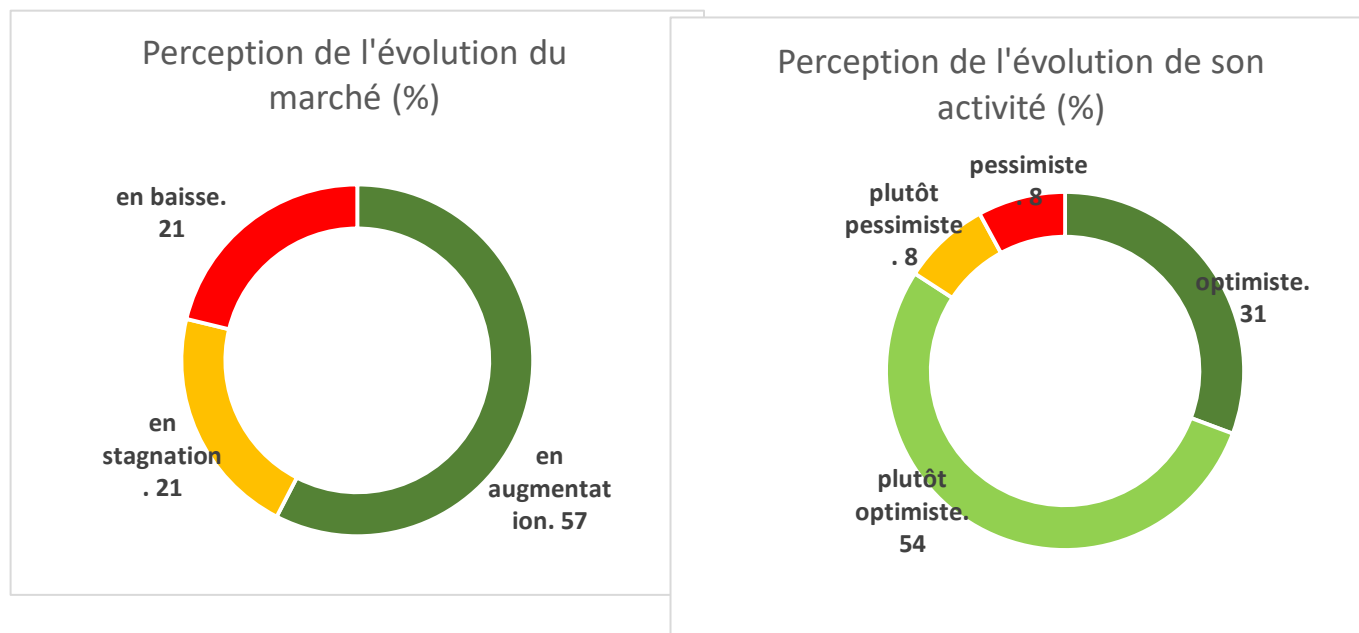
- Des murs de soutènement (73% des professionnels),
- Des murs d’agrément (67% des professionnels),
- Des murs de séparation, de clôture (53% des professionnels).

Les travaux pour les collectivités territoriales s’inscrivent dans les domaines :

- De l’aménagement urbain,
- De la restauration du petit patrimoine.

Les travaux pour les agriculteurs concernent essentiellement l’agriculture en terrasse.

PERCEPTION DU MARCHÉ : Le marché est perçu comme dynamique par des professionnels plutôt optimistes



De plus, ces deux éléments de potentiel de développement et le fait que ces professionnels sont passionnés par cette technique font que la quasi-totalité des professionnels interrogés inciteraient les jeunes à pratiquer ce métier.

FREINS ET ATOUTS RELATIFS A L'EVOLUTION DU MARCHÉ : ils sont les suivants

FREINS	ATOUTS
- Le prix : 13 citations, - Le manque de savoir-faire : 5 citations, - L'approvisionnement : 2 citations, - La culture patrimoniale insuffisante des particuliers : 2 citations, - La méconnaissance du principe de la pierre sèche : 2 citations, - L'indifférence des propriétaires, - Une communication insuffisante sur les intérêts de la technique, - Le manque de confiance par rapport à la technique (durabilité), - Le manque de main-d'œuvre, - La durée des chantiers, - La pénibilité du travail.	- Le matériau utilisé (durable et solide) : 8 citations, - L'aspect écologique de la technique incluant notamment drainage des eaux, l'économie circulaire, la biodiversité... : 5 citations, - L'esthétique : 5 citations, - La culture patrimoniale du client : 2 citations, - La valorisation du bâti, - La valorisation du paysage, - L'aspect non délocalisable de la technique, - La création d'emplois locaux, - La conservation et le développement de la culture locale, - Un métier intéressant, - Le matériau adapté à tout climat et site y compris en zone sismique.

Le principal handicap par rapport à la pierre sèche est **son coût**, certains professionnels pensant que l'image de la pierre sèche entraîne une exagération de la cherté de la technique ce qui freine la clientèle, ne-serait-ce, qu'à faire la démarche pour demander un devis.

Les atouts se concentrent sur **les piliers du développement durable** : environnement, emplois locaux, culture et patrimoine du territoire.

PROPOSITIONS DES PROFESSIONNELS

Les suggestions des professionnels pour favoriser le marché des travaux en pierres sèches sont les suivantes :

- Réaliser des travaux en lien avec le patrimoine contribuant à un impact positif sur le tourisme :
 - Restaurer le paysage abandonné et relancer l'agriculture notamment en terrasse
 - Réparer et entretenir le patrimoine (Par exemple pont romain à Estavar) et les chemins pour y accéder pour l'utiliser pour le développement du tourisme
 - Voter des subventions au niveau des collectivités locales
 - Créer des associations pour remettre en état le patrimoine
- Informer et former sur la technique de la pierre sèche :
 - Conseiller et former des jeunes
 - Intégrer une option pierre sèche dans le CAP maçon
 - Développer l'information et la formation du public par de la communication en se rapprochant notamment des lycées techniques et des écoles d'architecture
- Communiquer auprès des clients potentiels, prescripteurs :
 - Communiquer par internet et prospectus sur les chantiers en cours ou prévus
 - Etablir un annuaire de professionnels qui font de la pierre sèche
 - Faire une enquête auprès des particuliers pour identifier des chantiers
 - Rouvrir des carrières pour limiter les coûts de transport de la ressource
 - Communiquer sur la pierre sèche, les techniques, le produit et participer à des foires et salons

Dans l'objectif du développement du marché et d'une filière locale, une majorité de professionnels (11) sont prêts à participer à des actions notamment de formation, les autres ne se prononçant pas ou craignant d'être trop peu disponibles. Dans tous les cas, il n'y a pas d'opposition majeure.

IV – LE MARCHE PUBLIC

IV.1 – LES COMMUNES DU PNR DES PYRENEES CATALANES

Afin d’appréhender le marché potentiel des collectivités territoriales, nous avons réalisé une enquête courrier auprès des 66 communes du PNR et ses 3 Communautés de Communes ; enquête dont la logistique a été réalisée par le PNR des Pyrénées Catalanes.

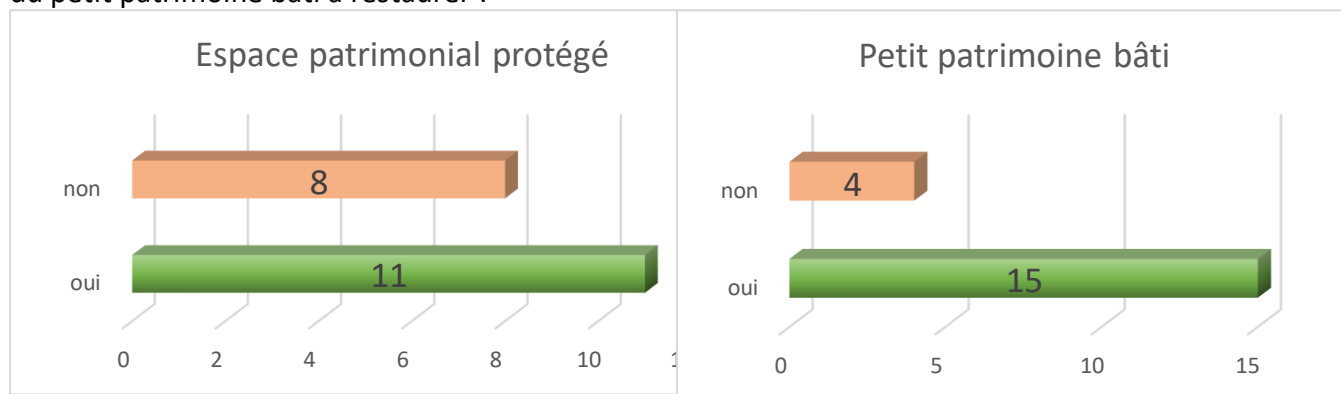
Un questionnaire a été envoyé aux 66 communes du PNR et aux 3 communautés de communes, 19 communes et 1 communauté de communes ont répondu à cette sollicitation soit près de 30%.

Cette enquête a pour objet d’identifier, sur le territoire du PNR :

- Le contexte patrimonial,
- Les projets envisagés,
- L’état de la ressource qui pourrait être récupérée,
- L’identification de professionnels sur la commune qui ont tous été contactés et dont l’entretien a été inclus dans les résultats exposés sur les professionnels de la lauze et pierre sèche.

CONTEXTE PATRIMONIAL

Une majorité des communes ayant répondu ont sur leur territoire des espaces protégés ou/et du petit patrimoine bâti à restaurer :



Les espaces protégés sont :

- Les Angles : Site patrimonial remarquable dans le périmètre du vieux village,
- Angoustrine - Villeneuve les Escaldes : les chapelles,
- Dorres : la chapelle Belloch,
- Err : l’église Saint Génis, la chapelle de la Vierge,
- Evol : l’église classée monument historique et le château inscrit monument historique,
- Font Romeu - Odeillo – Via : le site du calvaire et de l’Ermitage, l’église d’Odeillo et celle de Via, Le Grand Hôtel, l’Ermitage de la Vierge et sa chapelle ; la maison Trombe, le four solaire

- Sansa : l'église du XII^{ème} siècle, non classée mais dont la commune souhaite protéger l'église et son environnement,
- Sauto : les remparts de Mont Louis, Fetges, le pont Gisclard,
- Serdinya : l'église,
- Taurinya : l'église classée monument historique et la Tour de Corts inscrite,
- Villefranche de Conflent : les remparts, l'église et le pont Saint Pierre.

Un petit patrimoine bâti à restaurer qui nécessite de la lauze ou/et de la technique de pierre sèche est indiqué par 15 communes :

- Les Angles : les murets en pierre sèche en bordure d'un chemin qui rentre dans le vieux village,
- Angoustrine – Villeneuve Les Escaldes : les fontaines et orris,
- Canaveilles-Illar : la fontaine située face à la mairie,
- Err : les murs en pierre sèche,
- Font Romeu- Odeillo-Via : les orris de la Come de Millet, de la Calme, du Pla d'Egat, le presbytère de Via,
- Mantet : l'orri,
- Nohèdes : les cabanes, cortals, orri du Madres,
- Olette-Evol : diverses restaurations,
- Saillagouse : les fontaines, murets, orris,
- Sansa : l'orri Delcasso et plusieurs autres orris plus petits,
- Sauto : les ponts sur la Tet (Moulins de Fetges, voie royale, La Cassagne),
- Souanyas-Marians : diverses restaurations,
- Taurinya : le mur de soutènement de la Tour de Corts,
- Thues entre Valls : diverses restaurations,
- Villefranche de Conflent : orris tout autour du Fort Libéria.

De plus, 6 communes répondantes ont établi une réglementation ou une recommandation d'utiliser la lauze ou l'ardoise non calibrée pour les couvertures dans certains périmètres :

- Dorres : règlement d'urbanisme,
- Font Romeu-Odeillo-Via : règlement de PLU et exigence si le projet se trouve dans le périmètre protégé autour d'un Monument Historique,
- Nohèdes : couleur imposée (ton de pierre gris noir),
- Olette – Evol sur la commune d'Evol,
- Saillagouse : sur les hameaux,
- Serdinya : Prescription des Bâtiments de France.

Dans l'élaboration du SCOT, notamment sur la CDC des Pyrénées Catalanes, une réglementation pour le maintien et renouvellement des toits en lauze pourrait être envisagé.

PROJETS POTENTIELS

Plusieurs communes ont identifié des besoins de restauration incluant soit de la pose de lauze, soit l'utilisation de pierres posées avec la technique de la pierre sèche. Il s'agit des projets suivants :

- Pour la lauze
 - Angoustrine Villeneuve les Escaldes : la filature,
 - Canaveilles – Llar : la toiture de la Mairie,
 - Dorres : la réfection de toitures,
 - Font Romeu – Odeillo – Via : la rénovation du presbytère de Via,
 - Nohèdes : le lavoir,
 - Olette – Evol : la rénovation intérieure de l'église d'Evol,
 - Sansa : la commune travaille sur la restauration de l'Orri de Delcaso dont la couverture n'est pas en lauze mais des particuliers ont le projet d'une reconstruction du toit en lauze,
 - Souanyas-Marians : la restauration d'une grange à titre public auxquels s'ajoutent des projets privés de restauration de maisons individuelles,
 - Thues entre Valls : la création de l'habillage en pierre d'une fontaine avec un toit en lauze.
- Pour la pierre sèche :
 - Angoustrine Villeneuve les Escaldes : les murs de soutènement et orris,
 - Canaveilles – Llar : le mur de soutènement du local poubelle,
 - Err : Remonter des murs en pierre,
 - Font Romeu – Odeillo – Via : les petits murs à entretenir sous forme de chantier d'insertion,
 - Les Angles : les murets de la parcelle A14,
 - Mantet : travaux publics divers : le mur de soutènement, muret, orri, calade et un projet privé identifié d'un mur de séparation,
 - Molitg les Bains : le mur de soutènement en bord de route, Cami del Manat,
 - Nohèdes : un pont en encorbellement et un projet privé porté par l'association « La Gentiane » de restauration d'un cortal,
 - Olette – Evol : le mur sur l'accès à l'annexe de la mairie d'Evol,
 - Saillagouse : les murets,
 - Sansa : plusieurs projets de murs de terrasse et d'orris,
 - Souanyas-Marians : l'aménagement des sites « containers à déchets »,
 - Taurinya : le mur de soutènement de la Tour de Corts,
 - Thues entre Valls : le mur de soutènement sur un chemin communal,
 - Lac de Bouillouses : la rénovation du refuge.

Des projets communs à la lauze et à la pierre sèche puisque 7 communes soit près d'1 sur 2 exprimant des besoins ont à la fois des projets de lauze et de pierre sèche. Au total, 16 communes expriment des besoins de travaux impliquant soit la lauze, soit des travaux en pierre sèche.

RESSOURCE RECUPERABLE

Dans le cadre du développement de l'économie circulaire et locale, les pierres peuvent être une ressource récupérable, mais il semble que ce potentiel soit très limité. Ainsi seulement 2 communes ont pu identifier des chantiers de démolition à court ou moyen terme susceptibles d'engendrer des récupérations de lauze ou de pierres :

- Nohèdes : 120 m² pour une toiture lauze en démolition et 200 m³ de pierres de démolition,
- Err : pour des pierres récupérables.

Cette constatation souligne l'importance de l'analyse de la ressource pour la structuration de la filière locale lauze et pierres sèches.

IV.2 LES PRESCRIPTEURS

En ce qui concerne la rénovation d'habitat privé en secteur sauvegardé ou le patrimoine public, les prescripteurs principaux sont les collectivités locales à travers leurs règlements d'urbanisme, le CAUE en matière de conseil architectural, l'UDAP pour le respect de normes de restauration conformes au patrimoine local, et la Fondation du Patrimoine pour le financement d'opérations remarquables. Pour l'ensemble de ces acteurs, la pierre locale est un matériau constitutif du patrimoine dans le département des Pyrénées Orientales.

La lauze se concentre sur la partie montagneuse dont le PNR des Pyrénées Catalanes constitue l'essentiel du territoire, la pierre sèche est également constitutive du patrimoine notamment paysager et vernaculaire sur le territoire du PNR, mais le patrimoine majeur sur ce paysage de murs de pierre sèche dans les Pyrénées Orientales est composé des murs en terrasse du littoral avec les terrasses de Banyuls-Sur-Mer.

La lauze est le matériau de couverture de nombreuses églises, chapelles mais on peut remarquer que, pour beaucoup d'entre elles, les rénovations n'ont pas toujours respecté l'utilisation de ce matériau et ces édifices ont été couverts de tuiles ; cette transformation, quand elle a lieu, est quasi irréversible.

D'après la Fondation du patrimoine, il reste pourtant encore un très fort potentiel d'églises et chapelles avec des toits de lauzes à restaurer si une volonté politique doublée de professionnels locaux et d'une ressource locale était mise en place.

Sur ce dernier point, la carrière d'Evol peut avoir un rôle pour la conservation du patrimoine ; elle est un atout majeur qu'il convient de relancer car les lauzes importées d'Espagne ou du Portugal ne sont pas conformes à la pierre utilisée localement. Les lauzes espagnoles ou portugaises sont notamment beaucoup plus fines.

De même, la technique espagnole du bâti diffère de celle des catalans français pour la construction des murs en pierre sèche, notamment pour les terrasses agricoles.

Pourtant, malgré cet appui, le marché public reste aujourd'hui très limité du fait notamment du coût des matériaux et des techniques employées, d'un intérêt insuffisant pour une réelle conservation du patrimoine, de la rareté des professionnels et de la ressource notamment pour les toits de lauzes.

C'est pourquoi, une structuration de filière, des règlements d'urbanisme à faire respecter, et une sensibilisation des élus et des citoyens à leur patrimoine pourraient être des leviers pour le développement d'un marché public de la lauze et de la pierre sèche que ces prescripteurs sont prêts à accompagner.

En revanche, le marché potentiel des murs de soutènement routier semble difficilement accessible, les décideurs concernant la voirie s'interrogent sur la fiabilité de la technique de la pierre sèche pour ce type d'ouvrages notamment en matière de sécurité.

V - ATELIER DE CONCERTATION POUR L'ELABORATION DU PLAN D'ACTION

Cet atelier s'est déroulé le vendredi 14 juin 2019 de 16h30 à 19 h à la salle des Fêtes de la Cabanasse.

Ouverture de la réunion par M. Grégoire VALLBONA, 1^{er} Vice-président du Parc.

Présentation du PNR des Pyrénées catalanes, c'est une collectivité territoriale qui existe depuis 15 ans, et regroupe 66 communes de la Cerdagne, Capcir et Conflent. Elle intervient dans plusieurs domaines : l'environnement, le tourisme, l'économie, le patrimoine. Un de ses objectifs est de valoriser les ressources locales et d'œuvrer pour le développement durable. Le PNR a lancé une étude pour évaluer le potentiel économique de la filière pierre (lauze et pierre sèche) sur le territoire du Parc. C'est dans le cadre de cette étude qu'a lieu cette réunion, son objectif est de réunir des artisans, des architectes, des élus afin de valider le diagnostic et associer les participants à l'élaboration d'un plan d'actions.

CONSTITUTION DES GROUPES PAR METIER : 14 PARTICIPANTS REPARTIS EN 3 GROUPES

GROUPE PROFESSIONNELS CARRIER, ARTISANS BATISSEURS PIERRE SECHE



- Fred BERTHOMMIER, artisan murailler, membre du GPC
- Lionel LELIEVRE (Pyrène TP), travaux de terrassement, d'assainissement ...)
- Candido VIDES, artisan maçon, murailler
- Jonas SCHAFT, artisan maçon, murailler
- Alfred SORIA, artisan maçon, murailler
- David OLIETE, tailleur de pierre et carrier à la carrière d'Evol, membre du GPC.

GRUPE ARCHITECTES ET FONDATION DU PATRIMOINE



- Frédéric BOMBARDO, architecte, agence basée à Saillagouse, 85% de ses chantiers sont réalisés dans le Capcir et en Cerdagne
- Pierre MARTINEZ, architecte, originaire de Cerdagne, agence basée à Prades
- Paul ESTIENNE, originaire du Conflent, délégué départemental de la Fondation du Patrimoine. La fondation a notamment pour vocation **la sauvegarde et la valorisation du patrimoine rural non protégé**. Chaque année elle contribue à la restauration de nombreux édifices (chapelles, églises, fontaines...)

GRUPE COLLECTIVITES (ELU ET TECHNICIENS)



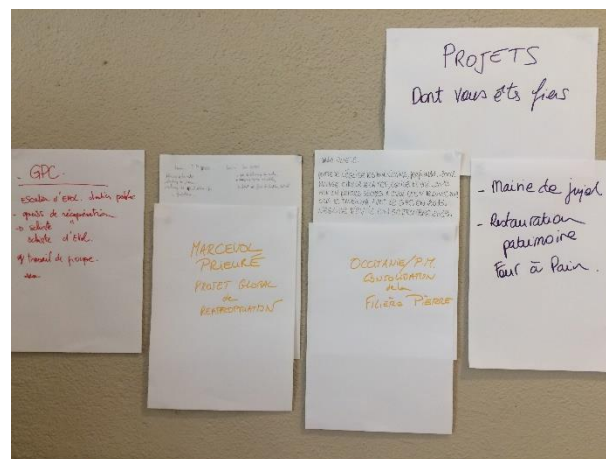
- Sylvain DEVER, coordinateur du programme leader au PNR, fabrique à projets, filières, économie locale
- Bruno FERRARIS, responsable développement économique à la CdC Conflent Canigou, suit dans cette filière pierre la carrière d'Evol.
- Yannick LASICA, consultant mène actuellement, dans le cadre d'un groupement de bureaux d'étude, une étude sur la valorisation de la

filière pierre dans les 7 Parcs naturels régionaux de l'Occitanie (PNR), dont les commanditaires sont les PNR et la Région Occitanie. Les conclusions de l'étude seront rendues la mi-juillet, l'enjeu est d'obtenir dans le cadre d'un contrat un soutien à la filière pierre régionale.

- Lucie JULIEN, chargée de mission Urbanisme et Paysage au PNR, travaille plus spécifiquement sur les chantiers de requalification paysagère
 - Grégoire VALLBONA, maire d'Egat, 1^{er} Vice-Président du Parc, souligne parmi les points de vigilance la récupération des pierres sur les chantiers.
- ET
- Christelle FRAU, Chargée de mission patrimoine, culture et catalanité au PNR, a lancé cette étude et pour cet atelier a assuré son organisation.
 - Evelyne FALGUIERE et Alain STÉFENEL de MIDI MARKETING mènent actuellement cette étude sur la filière pierre (pierre sèche et lauze) sur le territoire du PNR.

PROJET DONT VOUS ETES FIER

Présentation par chaque participant d'un projet concernant la pierre sèche et/ou la lauze mené en Cerdagne, Capcir et Conflent dont il est fier (les raisons peuvent être nombreuses, l'importance, la qualité, la difficulté du chantier ...).



- Fred Berthommier : escalier d'Evol, chantier réalisé avec le GPC pour la mairie d'Olette avec gneiss de récupération sur une démolition de murs et réutilisation dans les murs et les marches, et schiste de la carrière d'Evol, travail de groupe avec un roulement et travaux réalisés dans les règles de l'art.
Et un chantier privé pour un mur de soutènement en pierre sèche pour un accès véhicule dans une maison neuve, travail de la taille de pierre en *opus incertum*, chantier ayant bénéficié de défiscalisation via la Fondation du Patrimoine.
- Candido Vides : chantier près de chez lui, 40 m³ de pierres, il a fait un tiers du chantier, car son client a suivi précisément tout son travail et a fini lui-même son chantier. Ce travail s'est fait sans béton, de manière écologique ; il a fait faire des économies au client !
Et chantiers dans le centre bourg d'Err, bordures, fontaines, gravure.
- Alfred Soria : travaux à la mairie de Jujol et restauration de four à pain.
- David Oliette : orri de Taurinya qui a obtenu un prix remis au Louvre, et porte de l'église des Dominicains de Perpignan, chœur de la nef et dallage de l'église d'Evol, mur en pierres sèches à Evol (25 m).
- Paul Estienne : la chapelle d'Aytua.
- Pierre Martinez : le gîte Ayguatebia.

- Frédéric Bombardo : La ferme Vedrignans.
- Lucie Julien : jardin public à Estavar en concertation avec les acteurs locaux.
- Sylvain Dever : Prieuré de Marcevol projet global de réappropriation.
- Yannick Lasica : intérêt commun de la part des prescripteurs, des institutions, des collectivités pour consolider la filière pierre en Occitanie.
- Grégoire Vallbona : toiture en lauze sur Orri à Egat avec un chantier école, création d'un espace public avec construction de murets, réutilisation des pierres du presbytère d'Egat pour refaire l'école.

REACTIONS SUR LA SYNTHÈSE AFOM DE LA FILIÈRE PIERRE SÈCHE ET LAUZE

Tableau récapitulatif

LAUZE

ATOUTS

- Matériau naturel et durable
- Entreprises structurées
- Professionnels passionnés
- Présence de la carrière d'Evol
- Présence d'associations d'insertion
- Marché niche pour la restauration de toiture (conservation du patrimoine)
- Esthétique et valorisation du bâtiment
- Patrimoine vernaculaire du Parc, identité et économie touristique
- Règlement d'urbanisme
- Aide financière envisageable pour la restauration des toitures en lauze

PIERRE SÈCHE

- Développement durable : matériau et technique, drainage des eaux, biodiversité
- Présence de professionnels spécialisés sur le territoire (activité principale)
- Professionnels passionnés
- Existence d'un groupement incluant un carrier et des muraillers (GPC)
- Présence d'associations d'insertion
- Perception positive de l'évolution du marché
- Identité et économie touristique

LAUZE

FAIBLESSES

- Absence de ressource locale (lauze extraite), Impossibilité d'exploitation de la carrière d'Evol dans les conditions actuelles
- Prix élevé d'une toiture en lauze : de l'ordre de 90 €/m² ardoise non calibrée, de 100 à 180 €/m² lauze de schiste
- Activité uniquement occasionnelle chez les professionnels
- Pénibilité du travail
- Savoir-faire peu répandu
- Activité jugée peu rentable
- Marché limité géographiquement
- Marché quasi-exclusivement limité à la restauration de bâtiment, non pris en compte dans la construction neuve
- Difficultés économiques des couvreurs et charpentiers-couvreurs du territoire

PIERRE SECHE

- Méconnaissance et préjugé sur la fiabilité de ce type de construction notamment par les prescripteurs
- Approvisionnement en matériaux locaux parfois difficiles
- Epaisseur des ouvrages
- Technique perçue comme chère
- Peu d'entreprises structurées
- Peu de professionnels ayant un CQP (Formation CQP ouvrier professionnel en pierre sèche au Batipole /Aude)
- Pénibilité du travail et problèmes notamment mains, dos
- Accessibilité difficile pour certains chantiers de restauration
- Durée des chantiers

OPPORTUNITES

POUR LAUZE ET PIERRE SECHE

- Identification de professionnels susceptibles de créer et d'organiser une filière locale
- Importance des espaces protégés (villages) et du patrimoine vernaculaire sur le territoire pour renforcer l'identité du territoire et sa qualité paysagère
- Soutien du PNR, de la Fondation du Patrimoine, de l'UDAP et des élus du territoire
- Présence de professionnels relativement jeunes
- Elaboration des SCOT
- Tendance sociologique favorable au local, au circuit court, à l'identité du territoire

LAUZE

- Possibilité de réexploiter la carrière d'Evol
- Potentiel de restauration du patrimoine : églises, chapelles...
- Identification de professionnels

PIERRE SECHE

- Initiatives notamment du PNR pour valoriser la pierre sèche
- Marché en développement, conservation du patrimoine (muret, orri...) mais aussi possibilité de création contemporaine

MENACES

POUR LAUZE ET PIERRE SECHE

- Méconnaissance des matériaux, des techniques de construction locales et des services de conseil pour la restauration et la construction neuve
- Marché conditionné à des arbitrages budgétaires pour les particuliers
- Diminution des budgets publics
- Travaux peu mécanisés, longs et physiquement pénibles pouvant limiter l'attractivité de ces métiers
- Concurrence (matériau et main d'œuvre) espagnole et dans une moindre mesure portugaise

LAUZE

- Concurrence de l'ardoise calibrée qui induit une situation de non-retour
- Risque de disparition par manque de matériaux et de professionnels
- Non application des règles d'urbanisme ou demande de dérogation de la part des particuliers

PIERRE SECHE

- Importance du patrimoine en pierres sèches sur le littoral qui pourrait accaparer les aides

Commentaires :

Les personnes présentes ont validé cette synthèse du diagnostic, et ont fait les commentaires suivants, il est nécessaire de :

- **lutter contre l'idée reçue que ce type de construction coûte plus cher**, que la lauze coûte beaucoup plus cher, elle coûte un peu plus cher mais sur la durée la pose de lauze est intéressante, il en est de même avec les travaux en pierre sèche, ils ne coûtent pas plus chers.
Souvent on compare ce qui n'est pas comparable, quand on compare ce qui est comparable comme le chantier de Targassonne, le chantier en pierre sèche était moins cher.
- **avoir une volonté municipalité**, conjuguée aux avantages fiscaux obtenus par l'intermédiaire de la Fondation du patrimoine, le prix final sera diminué.
- **faire rentrer la technique de la pierre sèche pour la construction de murs de soutènement**, certes il y a encore des blocages mais par un argumentaire technique et financier, il est possible de montrer pour ce type de travaux l'intérêt de la pierre sèche qui représenterait un marché important.
- **ne pas se limiter au marché de la restauration mais développer le marché de la création**
- **ces métiers** (carrier, artisan bâtisseur...) **n'ont pas l'image de métiers nobles**, les jeunes s'en désintéressent, il est indispensable de changer cette image, de faire valoir qu'ils font partie des métiers d'avenir. Cependant il y a une population d'actifs qui vient s'installer ou qui revient au pays parce qu'elle recherche un autre rapport au travail, elle veut être plus en phase avec la nature. Cette population est plus réceptive.
- **développer l'économie circulaire en utilisant les démolitions**. Le terrain du GPC à proximité de Villeneuve est un terrain de stockage à faire connaître.
- **valoriser ces matériaux et mode de construction** : pas de béton, peu d'outils nécessaires, les matériaux sont en partie sur place et recyclables et durent dans le temps.
- Le marché existe, il y a plus de 600 édifices (oratoires, chapelles, églises...) en déshérence.

Chaque tiret a été l'expression d'une personne, cependant, il a été souligné par plusieurs personnes la nécessité en matière d'actions d'établir :

- **un argumentaire sur les coûts, en intégrant les aides fiscales,**
- **un argumentaire technique et financier afin d'adopter la technique de la pierre sèche pour la construction des murs de soutènement.**

PROPOSITION D' ACTIONS

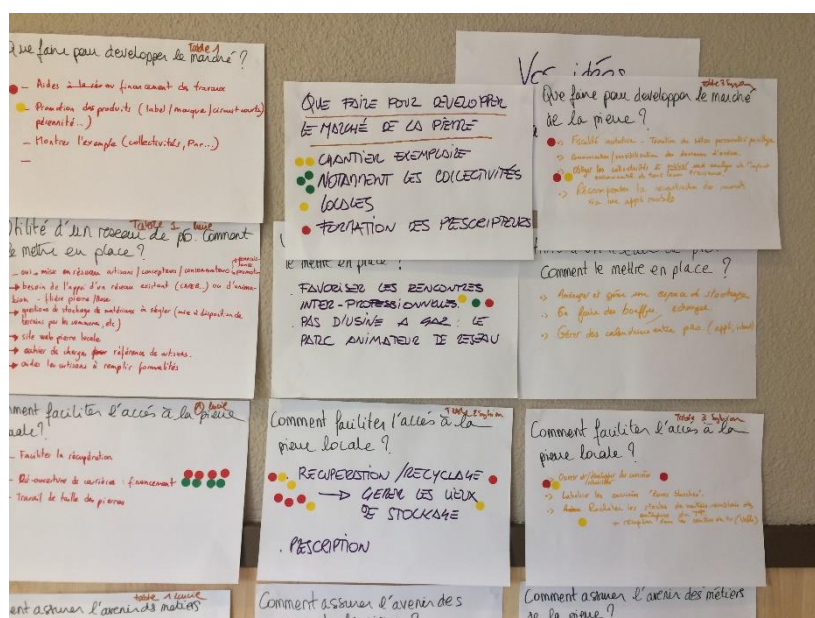
Les groupes ne sont plus par métier, ils sont mélangés.

4 thèmes ont été proposés : le réseau, la ressource, le marché, la formation.

Avant de quitter la réunion, chaque participant a donné ses priorités en utilisant 3 gommettes (1 action majeure = 3 gommettes, ou 3 actions soit 1 gommette par action), au total 14 participants soit 42 « points » gommette rouge pour les artisans, verte pour les architectes et fondation du patrimoine, jaune pour les collectivités).

Le classement des thèmes est le suivant :

- 1 : la ressource : 22 points,
- 2 : le marché : 12 points,
- 3 : la formation : 5 points,
- 4 : le réseau : 3 points.



POUR LA RESSOURCE : Comment faciliter l'accès à la pierre locale ?

- Réhabiliter et/ou ouvrir des carrières (problématique du financement)
12 points dont 7 de la part des artisans, 4 des architectes, 1 des collectivités
- Faciliter la récupération / le recyclage sur les chantiers de démolition
- Racheter les stocks de matériaux, de remblais des entreprises du TP, voire récupérer des pierres dans les centres de tris (Valls) : 10 points dont 5 des artisans, 5 des collectivités
- Aménager et gérer des lieux de stockage (des communes pourraient mettre à disposition des terrains)
- Labelliser les carrières « zones blanches »
- Travail de taille des pierres

POUR LE MARCHÉ : Que faire pour développer le marché de la pierre en Cerdagne, Capcir et Conflent ?

- Faire des chantiers exemplaires notamment de la part des collectivités locales et du PNR : 6 points dont 3 des architectes, 3 des collectivités locales
- Obliger les collectivités locales à publier une analyse de l'impact environnemental de tous leurs travaux : 2 points : l'un des artisans, l'autre des collectivités
- Avoir une politique de soutien financier : aides au financement des travaux, fiscalité incitative, taxation du béton personnalisé par village : 2 points de la part des artisans
- Faire des campagnes de communication, de sensibilisation des donneurs d'ordre ; promouvoir les produits via un label/une marque, la mise en avant des circuits courts
- Former les prescripteurs
- Récompenser la reconstruction des murets via une application mobile

POUR LA TRANSMISSION/FORMATION : Comment assurer l'avenir des métiers de la pierre (poseur, tailleur, carrier) ?

- Former des jeunes, leur faire suivre une formation professionnelle (apprentissage, stages en entreprise) : 5 points dont 3 des collectivités, 1 des architectes, 1 des collectivités
- Mettre en valeur le métier
Mais dans la mesure où le marché se développe.

POUR LA CONSTITUTION D'UN RESEAU : L'utilité d'un réseau de professionnels ? Si oui, comment le mettre en place ?

- Favoriser les rencontres interprofessionnelles, en évitant les « usines à gaz », faire des repas pour échanger, mieux se connaître, 3 points : 1 des artisans, 1 des architectes, 1 des collectivités. Le Parc serait l'animateur du réseau, ou bien s'appuyer sur un réseau existant (Capeb ...)
- Le réseau pourrait être composé d'artisans, de concepteurs, de clients
- Faire un site internet dédié à la pierre locale
- Accompagner les artisans pour remplir les formalités
- Partager un calendrier entre professionnels pour des rencontres

ANNEXES

ANNEXE 1 : FONDS DE SOUTIEN ARIEGE



Fonds de soutien aux couvertures en ardoises et lauzes traditionnelles des Pyrénées Ariégeoises 2014-2016



Qu'est ce que c'est ? En quoi ça consiste ?

Le fonds a été mis en place afin de valoriser les savoir-faire traditionnels, l'authenticité et la qualité du patrimoine. Il vise à financer le surcoût généré par l'usage et la pose d'ardoises et de lauzes à pureau dégressif par rapport aux ardoises calibrées posées au crochet. Ce fonds de soutien est coordonné par le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises et co-financé par les communes ou communautés de communes, le Conseil Départemental de l'Ariège.

Où ?

L'opération concerne les communes et Communautés de communes du PNR ayant décidé de co-financer le fonds : Communautés de communes du Castillonnais, du canton d'Oust et d'Auzat et du Vicdessos ainsi que les communes de Moulis, Saurat, Quié, Lapège.

Quels sont les postes éligibles ?

- Fourniture et pose de l'ardoise ou de la lauze traditionnelle irrégulière,
- Volige,
- Ouvertures traditionnelles en toiture (lucarnes, capucines, houteaux...)

Les autres postes, classiques pour toute réfection (échafaudage, zinguerie, charpente...) ne peuvent être retenus car non liés à l'ardoise/lauze traditionnelle. Les ouvertures en toiture type velux ne sont pas acceptées.

Le règlement

Typologie (cf cahier des charges)	Ardoise ou lauze non calibrée Pose ardoise : pureau dégressif cloué Pose lauze : pureau dégressif cloué ou posé en tas de charge (posé sans clou)
Type de bâtiment	Tout type de bâtiment (neuf et rénovation)
Surface éligible	Les dossiers présentés ne peuvent être inférieurs, à 20m² Le calcul de la subvention se fait jusqu'à : - 150m² pour les bâtiments privés - 300m² pour les bâtiments publics
Subvention MAXIMUM , dans la limite de 50% du devis HT Subvention MAXIMALE totale 7500€	30€ / m² pour les toitures ardoise 50€ / m² pour les toitures lauze dans la limite de 50% du devis HT lié à l'opération après notification par la commission Pour les ouvertures : 50% du montant du devis HT par ouverture avec un montant plafond de 1000€ de travaux.
Conditions de paiement	Sur facture, après réception conforme des travaux. Les travaux doivent être réalisés dans une période de deux ans à compter de la notification de la subvention par les financeurs
Cas de l'auto-construction Subvention MAXIMUM , dans la limite de 50% du devis HT	Possible uniquement pour : - agriculteurs à titre principal (droits AMEXA) - artisans couvreurs - collectivité (régie communale) Dans ce cas sont pris en charge : Coût des matériaux H.T + 30% (mêmes conditions de surface)
Condition d'éligibilité	Etre propriétaire

Contact : Audrey Duraud, PNR des Pyrénées Ariégeoises
Pôle d'activités – Ferme d'Icart, 09240 MONTELS
05.61.02.71.89 - a.duraud@parc-pyrenees-ariegeoises.fr
Novembre 2015





Les partenaires techniques

Les membres du comité technique d'étude des dossiers sont le PNR, le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement, le Service Territorial d'Architecture et du Patrimoine, la Chambre des Métiers et de l'Artisanat, la Direction Départementale des Territoires, les Communautés de communes et communes concernées.

En amont des projets et pour tout renseignement technique, nous invitons le particulier à contacter le CAUE au 05.61.02.09.50

La marche à suivre

La réfection d'une toiture doit faire l'objet d'une demande préalable à tous travaux, soit un permis de construire, soit une déclaration de travaux.

Le particulier retire le dossier en Mairie ou Communauté de Communes, puis l'adresse au Parc naturel régional



Le PNR organise le Comité Technique et envoie le compte rendu aux financeurs*



Chaque financeur notifie sa subvention au particulier



Le particulier réalise les travaux puis demande leur réception au PNR



L'Architecte des Bâtiments de France réceptionne les travaux



PNR transmet le bordereau de réception aux financeurs pour mise au paiement



Chaque financeur paie directement le particulier

ATTENTION

La demande de subvention doit être effectuée avant le début des travaux.

* Financeurs :
Communauté de Communes / Communes
Conseil Départemental de l'Ariège

Contact : Audrey Duraud, PNR des Pyrénées Ariégeoises
Pôle d'activités – Ferme d'Icart, 09240 MONTELS
05.61.02.71.69 - a.duraud@parc-pyrenees-ariegeoises.fr
Novembre 2015



ANNEXE 2 : CQP OUVRIER PROFESSIONNEL EN PIERRE SECHE

Intitulé: CQP OUVRIER PROFESSIONNEL EN PIERRE SECHE

Objectifs:

Les métiers visés

- Maçon en pierre sèche
- Murailleur
- Murailleur Caladeur
- Ouvrier du bâti traditionnel
- Paysagiste ornementaliste

Codes des fiches ROME les plus proches

- F1732: Maçonnerie

Public:

Demandeurs d'emploi, RSA socle,

La maîtrise des savoirs de base est nécessaire ainsi qu'une aptitude au travail en hauteur et en équipe, rigueur, bonne perception spatiale, mobilité géographique.

Conditions d'accès et financements

- Région : Etre demandeur d'emploi inscrit au Pôle Emploi et muni d'une fiche de prescription; Etre sorti du système scolaire depuis plus de 6 mois
- RSA : Lettre de commande et suivi RSA
- Autres publics : Sur dossier (PTP : projet de transition professionnelle,...)

Positionnement :

Les candidats sont sélectionnés à l'issue d'une réunion d'information collective au cours de laquelle ils sont amenés à passer des tests ainsi qu'un entretien individuel afin d'évaluer le niveau et la motivation du candidat ainsi que son projet professionnel.

Entrées et sorties permanentes selon les places disponibles

CONTACT

Batipole Lezignan : 04 68 58 77 94

49 rue Alsace Lorraine

11200 LEZIGNAN CORBIERES

Durée: 546h

Date de début: 04/06/2019

Date de fin: 11/10/2019

Places: 8

Places restantes:

Programme:

Le patrimoine bâti en pierre sèche

- Historique et régionalisme
- les modes constructifs
- le matériau pierre et ses caractéristiques

Sécurité et gestion de chantier

- SST et prévention des risques liés à l'activité physique
- Planifier et préparer le chantier
- Métrés et implantations

Construction en pierre sèche

- Identifier les différentes pierres
- Sélection et tri des matériaux
- Construire et réaliser un ouvrage

Conduite d'engin (min/ pelle)

- Théorie CACES® R 372 M catégorie 1
- Pratique CACES® R 372 M catégorie 1

Validation: • Certificat de Qualification Professionnelle d'ouvrier en pierre sèche • CACES R 372 catégorie 1



ANNEXE 3 : CONVENTION D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE D'EVOL

Département des Pyrénées-Orientales
Arrondissement de Prades

République Française
MAIRIE D'OLETTE-EVOL

Convention pour l'exploitation de la carrière de schistes d'Evol à ciel ouvert

Entre les soussignés

Monsieur le Maire d'Olette-Evol, Jean-Louis Jallat, ci après désigné « le Propriétaire »

Et Monsieur David Oliete, exploitant de carrières, demeurant au HLM Aire i Sol, 66360 Olette, ci-après désigné « l'Exploitant ».

L'Exploitant est déclaré artisan, en entreprise individuelle, sous l'appellation

« Oliete Entreprise »,

N°SIREN : 502775380

N°SIRET : 502775380 00012

Code APE : 2370Z

Ayant reçu l'agrément d'exploitation de carrière par la préfecture des Pyrénées-Orientales

Enregistré à la chambre des métiers sous le n°M66017327299

Ayant déclaré sur l'honneur l'exactitude des renseignements relatifs à l'identification de l'entreprise, la satisfaction des obligations fiscales.

IL EST CONVENU CE QU'IL SUIVIT :

Article 1 : Objet de la convention

Par la présente, Monsieur le Maire, en référence à la délibération du Conseil Municipal du 19 juin 2008, concède à Monsieur David Oliete, le droit d'extraire la llose, se situant sur les terrains lui appartenant, situés sur la Commune d'Olette-Evol, sur les parcelles :

- au lieu dit Sola de la Garrigue, parcelle cadastrée C259 ;
- au lieu-dit Trémoulouse, parcelles cadastrées C34 et C37.

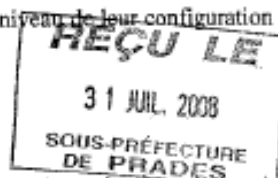
L'exploitant déclare avoir pris connaissance de ces parcelles, tant au niveau de leur configuration que de leur étendue et accès.

Article 2 : Durée

La présente convention est conclue pour une durée de 3 années, entières et consécutives, à compter de la date d'obtention de l'autorisation administrative d'exploiter.

Elle se renouvellera par tacite reconduction par périodes de trois ans, aux mêmes charges et conditions que celles fixées par les présentes.

Avenue Général de Gaulle - 66360 Olette-Evol - 04 68 97 02 86 - Fax : 04 68 97 10 47
Courriel : mairie.olette-evol@wanadoo.fr



00
ff

Chaque contractant aura la faculté d'y mettre fin en prévenant l'autre par lettre recommandée avec accusé de réception au moins 12 mois avant l'expiration de la période en cours, y compris la première.

Par dérogation à l'alinéa précédent, il est expressément convenu que l'Exploitant pourra mettre fin à la présente convention à la fin de chaque période de 3 années, sous réserve d'en aviser le Propriétaire au moins 6 mois à l'avance.

En outre, la présente convention pourra prendre fin à l'initiative de l'Exploitant, à quelque époque que ce soit et sans aucune indemnité de part ni d'autre, pour les motifs suivants :

- épuisement constaté du gisement ;
- si le gisement devenait de mauvaise qualité, ne permettant plus la vente normale des produits ;
- si le gisement se restreignait dans des proportions ne permettant plus la vente normale des produits ;
- impossibilité technique d'exploitation ;
- décision administrative ou juridictionnelle retirant ou annulant l'autorisation préfectorale d'exploiter, la modification ou prescrivant des mesures telles que l'équilibre économique de l'exploitation en serait compromis ;
- décision administrative ou juridictionnelle portant refus du renouvellement de l'autorisation d'exploiter ou annulant cette autorisation.

L'Exploitant n'est pas autorisé à utiliser les dites parcelles pour exploiter de la llose provenant d'autres sites que celui d'Evol.

Article 3 : Charges et conditions

L'exploitant devra se conformer à toutes les prescriptions administratives et de police et observer rigoureusement toutes les lois, règlements ou instructions existant ou pouvant intervenir en matière de carrières, notamment en ce qui concerne toutes précautions à prendre pour éviter tout accident. Il entretiendra en état de bonne viabilité les chemins privés d'accès et fera son affaire personnelle de toutes contributions spéciales qui pourraient être demandées pour entretien des voies publiques qu'il utiliserait directement ou indirectement pour le transport de matériaux. Il fera son affaire personnelle de toutes réclamations éventuelles de tiers, de manière que le propriétaire ne soit jamais recherché ni inquiété à ce sujet.

L'exploitant ne peut concéder, en partie ou en totalité, les droits d'exploitation de la carrière accordés par la présente convention.

Si, au cours du présent contrat, le Propriétaire manifeste son intention de vendre soit tout ou partie des terrains contigus lui appartenant, l'Exploitant aura le droit d'en devenir acquéreur de préférence à tout autre personne, pour un prix égal à celui qui serait offert au Propriétaire et aux mêmes conditions, à charge pour l'Exploitant de faire connaître son intention d'user de ce droit de préférence, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans le mois de la notification que lui aura faite le Propriétaire, dans la même forme, du prix et des conditions qu'il aura obtenus.

Dans le cas où l'Exploitant renoncerait à exercer ce droit de préférence, l'acte de cession du terrain à un tiers devra mentionner l'existence du présent contrat et des droits et obligations qui y sont attachés. Il devra également comporter l'engagement de l'acquéreur de poursuivre l'exécution du présent contrat aux mêmes conditions.

Département des Pyrénées-Orientales
Arrondissement de Prades

République Française
MAIRIE D'OLETTE-EVOL

L'Exploitant se conformera exactement, tant pour l'exploitation proprement dite que pour la remise en état des terrains, aux conditions de l'arrêté préfectoral l'autorisant à exploiter. De son côté, le Propriétaire ne pourra s'opposer et devra, en fin de contrat, reprendre les terrains objet des présentes après remise en état telle qu'ordonnée par l'arrêté susmentionné, sans pouvoir prétendre à quoi que ce soit d'autre.

L'Exploitant pourra édifier, en se conformant strictement aux règlements d'urbanisme, toutes installations fixes ou mobiles nécessaires à son exploitation ou à toute industrie qu'il serait appelé à créer, soit pour faciliter son exploitation et la développer, soit pour la compléter. A l'expiration du présent contrat, l'Exploitant ne bénéficiera d'aucun délai supplémentaire pour l'enlèvement de ses approvisionnements, matériaux en stock, machines et matériels. Aucune installation fixe ne pourra rester sur place (socles, silos, quais de chargement, ...).

Le Cami Ramader, la rivière d'Evol et le ravin de Rieil ne doivent connaître aucune altération et encombrement.

Article 4 : Redevances

La présente convention est consentie et acceptée moyennant une redevance.

Par dérogation à l'alinéa 1, le Propriétaire accorde une gratuité de loyer correspondant à la première année d'exploitation de l'entreprise.

Au bout d'un an d'exploitation, en fonction du résultat d'exploitation et du nombre de mètres cubes extraits le montant de la redevance sera défini en conséquence. Ce montant sera révisable chaque année, en fonction de ce ratio, et de seuils minima et maxima, à la date anniversaire de l'autorisation préfectorale à exploiter.

Les modes de paiement de cette redevance seront définis par avenant à la première date anniversaire de l'autorisation préfectorale à exploiter.

Article 5 : Condition suspensive

Le présent contrat est conclu sous la condition suspensive de l'obtention par l'exploitant de l'autorisation préfectorale d'exploiter prévue par la réglementation. Il est expressément stipulé à cet égard que la durée du présent contrat commencera à courir du jour de l'autorisation préfectorale.

Fait en 6 exemplaires, à Olette-Evol, le 01 août 2008

(Signatures précédées de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

L'Exploitant

Lu et Approuvé
[Signature]



Le Propriétaire

[Signature]
[Signature]

Avenue Général de Gaulle - 66360 Olette-Evol - 04 68 97 02 86 - Fax : 04 68 97 10 47
Courriel : mairie.olette-evol@wanadoo.fr



Département des Pyrénées-Orientales Arrondissement de Prades REÇU LE 19 JAN. 2009 Sous-PRÉFECTURE DE PRADES	République Française Mairie d'Olette-Evol
Venant à la Convention pour l'exploitation de la carrière de schistes d'Evol à ciel ouvert	

Entre les soussignés

La Commune d'OLETTE EVOL, représentée par **Monsieur le Maire, Jean-Louis JALLAT**,
autorisé par délibération du Conseil Municipal du 30 décembre 2008
ci après désigné « **le Propriétaire** »

Et

Monsieur David OLIETE, exploitant de carrières, demeurant au HLM Aire i Sol, 66360 Olette,
ci-après désigné « **l'Exploitant** ».

L'Exploitant est déclaré artisan, en entreprise individuelle, sous l'appellation
« **OLIETE ENTREPRISE** »,
N°SIREN : 502775380
N°SIRET : 502775380 00012
Code APE : 2370Z

Ayant reçu l'agrément d'exploitation de carrière par la préfecture des Pyrénées-Orientales
Enregistré à la chambre des métiers sous le n°M66017327299
Ayant déclaré sur l'honneur l'exactitude des renseignements relatif à l'identification de l'entreprise, la
satisfaction des obligations fiscales.

IL EST CONVENU CE QU'IL SUIIT :

Article 1 : Objet de la convention

La parcelle cadastrée C 238 lieu dit FALGUIERES est ajoutée à la liste des parcelles concédées à
l'article 1 de la convention du 1^{er} août 2008 signée entre les parties.

Aucune autre disposition de la convention initiale n'est modifiée.

Fait en 6 exemplaires, à Olette-Evol, le 15 janvier 2009

L'Exploitant

(Signatures précédées de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

Le Propriétaire

LU ET APPROUVÉ
[Signature]

[Signature]


Avenue Général de Gaulle - 66360 Olette-Evol - 04 68 97 02 86 - Fax : 04 68 97 10 47
Courriel : mairie.olette-evol@wanadoo.fr



PRÉFECTURE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES **REÇU - 9 JUIL. 2008**

Direction des
Collectivités Locales
Et du Cadre de Vie

Bureau du Cadre de Vie
Section Protection de la
Nature

Dossier suivi par :
Cathy SAFONT
Tél : 04.68.51.68.66
Fax : 04.68.35.56.84

Référence : Déclaration
des ICPE/ Récépissé/
Olette

Perpignan, le 29 mai 2008

Récépissé n°249/08 du 29 mai 2008

***délivré au titre des installations classées pour la
protection de l'environnement***

**LE PREFET DES PYRÉNÉES ORIENTALES,
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

Vu le Code de l'Environnement, et en particulier le titre I^{er} du livre V ;

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement;

Vu la déclaration par laquelle M. David OLIETE, domicilié 32, rue du Puits des Chaînes à Perpignan, déclare exploiter une carrière de schiste pour l'extraction d'ardoises ("Lloses") dans l'ancienne carrière du "Roc del Moros" située sur la commune d'Olette-Evol, lieu-dit "Tremoulouse", parcelles cadastrées section C n°34 et 37 et lieu dit "Soula de Garrigue" parcelle cadastrée C259.

Les activités sont répertoriées par le pétitionnaire sous la rubrique 2510-6 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Vu le dossier déposé par l'exploitant ;

Vu le plan des lieux ;

Vu l'avis favorable de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement du 27 mai 2008 ;

Adresse Postale : 21 quai Napoléon - 66001 PERPIGNAN CEDEX

Téléfones :

04.68.51.68.66

04.68.35.56.84

Représentants :

www.pyrenees-orientales.pref.gouv.fr

DONNE RECEPISSE

A M. David OLIETE de sa déclaration, conformément aux articles R512-47 et suivants du code de l'environnement.

Le présent récépissé n'engage en rien l'administration et ne dispense pas le déclarant des autorisations qui pourraient être nécessaires, notamment, pour :

- L'implantation (permis de construire, cahier des charges de la copropriété ou du lotissement, etc.) ;
- L'installation (voies d'accès, circulation, etc.) ;
- Le fonctionnement (bruits, fumées, odeurs, vapeurs, évacuation des eaux, etc.) de l'établissement en cause.

Il est délivré sous réserve des droits des tiers.

Le déclarant devra observer strictement les prescriptions ci-jointes applicables à ses installations, ainsi que celles complémentaires qui pourraient lui être imposées ultérieurement.

La déclaration susvisée cessera de produire effet si les activités correspondantes n'ont pas été mises en service dans un délai de trois ans ou si l'exploitation venait à être interrompue plus de deux années consécutives sauf le cas de force majeure.

S'il y a cessation des activités, l'exploitant devra en informer le Préfet au moins trois mois avant celle-ci.

En cas de changement d'exploitant, le successeur doit en faire la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise de possession.

Une copie du récépissé sera affiché pendant une durée d'un mois à la mairie du lieu d'implantation avec mention de la possibilité pour les tiers de consulter sur place le dossier et le texte des prescriptions générales.

Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire.

Destinataires :

- Monsieur David OLIETE
- M. le Maire de commune d'Olette-Evol
- M. l'inspecteur des installations classées en poste à la DRIRE
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement
- M. le Directeur Départemental des Services d'Incendie

LE PRÉFET,

Pour le Préfet et par délégation,
Le Directeur des Collectivités Locales
et du Cadre de Vie

Henri AUGUSTY



PRÉFECTURE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Direction des
Collectivités Locales
Et du Cadre de Vie

Bureau du Cadre de Vie
Section Protection de la
Nature

Dossier suivi par :
Cathy SAPONT
☎ : 04.68.51.68.66
✉ : 04.68.35.56.84

Référence : Déclaration
des ICPE/ Récépissé/
Olette

Perpignan, le 2 mars 2009

Récépissé n°300/09 du 2 mars 2009
Modifiant le récépissé n°249/08 du 29/05/08

***délivré au titre des installations classées pour la
protection de l'environnement***

**LE PREFET DES PYRENEES ORIENTALES,
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

Vu le Code de l'Environnement, et en particulier le titre 1^{er} du livre V ;

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement;

Vu le récépissé de déclaration n°249/08 du 29 mai 2008 délivré à M. David OLIETE, domicilié 32, rue du Puits des Chaînes à Perpignan, pour l'exploitation d'une carrière de schiste pour l'extraction d'ardoises ("Lloses") dans l'ancienne carrière du "Roc del Moros" située sur la commune d'Olette-Evol, lieu-dit "Tremoulouse", parcelles cadastrées section C n°34 et 37 et lieu dit "Soula de Garrigue" parcelle cadastrée C259, rubrique 2510-6.

Vu la correspondance du 26 février 2009 par laquelle M. David OLIETE déclare que l'exploitation sera étendue à la parcelle C238, lieu-dit "Falguières".

Vu le dossier déposé par l'exploitant et notamment l'avenant à la convention signé entre le Maire de la commune d'OLETTE EVOL et M. David OLIETE le 15 janvier 2009 ;

...

Adresse Partiale : 24 quai Saint-Carrot - 66000 PERPIGNAN C2026Y

Téléphone :

☎ Standard
☎ D.R.C.L.

04.68.37.66.66
04.68.37.68.89

Renseignements :

☎ www.pyrenees-orientales.pref.gouv.fr

DONNE RECEPISSE

A M. David OLIETE de sa déclaration, conformément aux articles R512-47 et suivants du code de l'environnement.

Le présent récépissé n'engage en rien l'administration et ne dispense pas le déclarant des autorisations qui pourraient être nécessaires, notamment, pour :

- L'implantation (permis de construire, cahier des charges de la copropriété ou du lotissement, etc.) ;
- L'installation (voies d'accès, circulation, etc.) ;
- Le fonctionnement (bruits, fumées, odeurs, vapeurs, évacuation des eaux, etc.) de l'établissement en cause.

Il est délivré sous réserve des droits des tiers.

Le déclarant devra observer strictement les prescriptions ci-jointes applicables à ses installations, ainsi que celles complémentaires qui pourraient lui être imposées ultérieurement.

La déclaration susvisée cessera de produire effet si les activités correspondantes n'ont pas été mises en service dans un délai de trois ans ou si l'exploitation venait à être interrompue plus de deux années consécutives sauf le cas de force majeure.

S'il y a cessation des activités, l'exploitant devra en informer le Préfet au moins trois mois avant celle-ci.

En cas de changement d'exploitant, le successeur doit en faire la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise de possession.

Une copie du récépissé sera affiché pendant une durée d'un mois à la mairie du lieu d'implantation avec mention de la possibilité pour les tiers de consulter sur place le dossier et le texte des prescriptions générales.

Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire.

Destinataires :

- Monsieur David OLIETE
- M. le Maire de commune d'Olette-Evol
- M. l'inspecteur des installations classées en poste à la DRIRE
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement
- M. le Directeur Départemental des Services d'Incendie

LE PREFET,

Pour le Préfet et par délégation,
Le Directeur Départemental de l'Équipement
et des Services d'Incendie

Henri AUGUSTY

ANNEXE 4 : DEVIS FICHE ACTION CARRIERE D'EVOL

Devis plan d'extraction



FREE.CADRE

Les Portes d'Uzès
01, rue Vincent Falga 30 900 Nîmes
Téléphone : 04 66 70 22 22 Télécopie : 04 66 27 69 15
contact@freecadre.fr

EULRY Marc - Géologue Expert

OFFRE DE SERVICE

Proposition n° : ME 180301

Adressé à Nom : Communauté de communes Conflent Canigó Adresse : Hôtel de ville Code postal : 66 500 Ville : PRADES Téléphone :	Date : 15/03/2019 Responsable : Monsieur le Président
--	--

Description et tarif	HT
Projet d'ouverture d'une petite carrière de schiste à Evol - (cf. note annexée)	
- Relevé géologique détaillé de terrain dans l'emprise de l'ancienne exploitation et ses environs immédiats : pétrographie et lithologie, relevé structural des plans de schistosité et de sédimentation, des déformations et des accidents cassants. - Cartographie à l'échelle des affleurements (environ 3540 m) sur panorama photographique avec report des structures et délimitation des parcellaires exploitables. - Analyse géologique, structurale et géotechnique de l'ensemble des données pour préciser la localisation des parcellaires exploitables, définir une méthodologie d'exploitation et d'extraction pour optimiser le rendement de masse des matériaux schisteux utilisables en dallage et plaques de grandes dimensions, valorisation des sous-produits en construction traditionnelle. - Un phasage de l'extraction sera proposé ainsi que des méthodologies d'extraction pour valoriser ce petit gisement en sécurisant les fronts de taille ou la piste et en respectant le contexte réglementaire et environnemental. - Rédaction et fourniture d'un rapport de synthèse intégrant l'ensemble de ces données ainsi que l'état actuel du site et de son contexte environnemental. Prise en compte de la gestion des matériaux de découverte et des stériles (verses).	
o Durée prévisionnelle de la mission : 5 jours, dont 2 jours de terrain - Forfait	3 000,00 €
o Frais de mission : déplacements et hébergement sur site. - Forfait	300,00 €
	Total H.T. 3 300,00 €
	TVA 20 % 660,00 €
	Total T.T.C. 3 960,00 €

Cette offre est valable six mois à compter de la date d'émission

Modalités de paiement :

Virement bancaire – Chèque bancaire

Règlement à réception facture

L'intévenant, salarié de la société Free.cadre dans le cadre du portage salarial, aux articles L. 1254-1 et suivants du Code du travail, sera agréé par le Client pour la réalisation de la prestation définie dans les présentes.

Les parties décident qu'il sera fait application des Conditions Générales de Vente (prestation de services) telles qu'inscrites au verso des présentes.

Date :

Mention "bon pour accord" + signature

SARL au capital de 8 000 € APE : 7830Z - RCS de Nîmes : 438 666 231 000 33
N° TVA Intracommunautaire : FR31 43866231

Devis travaux d'extraction



AGENCE DE THUIR
14 AVENUE DE LA COTE VERMEILLE
66300 THUIR
Tél : 04-68-53-04-45
Fax : 04-68-53-44-54
SIRET : 329 368 526 00078

COMMUNAUTE DE COMMUNES VINCA CANIGO
2 ROUTE DU LAC
66320 VINCA

Nos réf : OF-2019010021-0002
Dossier suivi par : Nicolas MADRIERES

THUIR, le 22 février 2019
Page 1/2

MISE A DISPOSITION D'UNE PELLE SUR LA CARRIERE DE SCHISTE D'EVOL DEVIS

N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	QUANTITÉ	P.U. HT (€)	MONTANT HT (€)
1	Amenée et repli du matériel	UN	1,00	1 625,00	1 625,00 €
2	Mise à disposition d'une pelle CAT 325 équipée BRH avec chauffeur et GNR	DY	7,00	948,00	6 636,00 €
COLAS MIDI-MEDITERRANEE Etablissement CVALE 14 Avenue de la Côte Vermeille 66300 THUIR Tél : 04 68 53 04 45 - Fax : 04 68 53 44 54 siret: 32936852600078					

Conditions de règlement : EFT (Virt) - 45 jours date de facture

Se référer à nos conditions générales de travaux
détaillées en annexe

MONTANT TOTAL H.T.	8 261,00 €
TVA 20%	1 652,20 €
MONTANT TOTAL T.T.C.	9 913,20 €

COLAS MIDI-MEDITERRANEE
Siège Social : 855 RUE RENE DESCARTES BP 20070 - 13792 - AIX EN PROVENCE Cedex 3
SAS au capital de 9 008 269,00 € - B329 368 526 00078 Aix-en-Provence - Code APE 4211 Z - TVA FR 55 329 368 526



LE BOULOU - ST JEAN PLA DE CORTS

Les Pradelles - C.S. 20099 - 66161 LE BOULOU Cédex
Tél. 04 68 83 18 76 - Fax 04 68 83 42 14 - e-mail : contact@vails.com
S.A.S. au capital de 400.000 € - R.C. Perpignan B 392 580 155 - Code NAF 0812 Z
Siret 392 580 155 00019 - NII FR 39 392580155

REMISE DE PRIX

Destinataire : MIDI MARKETING

Emetteur : M. VAILLS

Date d'envoi : 19/02/2019

Veillez trouver ci-après notre meilleure offre de prix

Chantier : OLETTE

Date de remise	Désignation	Quantité estimative	Départ Carrière	Moyens de transport	UNITE	PRIX Hors Taxes	T.G.A.P.*	PRIX TOTAL Hors T.V.A.
19/02/19	Location Pelle 30 à 40 Tonnes	/	/	/	Jour	1 000,00 € H.T./J		
19/02/19	Location Pelle 50 Tonnes	/	/	/	Jour	1 400,00 € H.T./J		
19/02/19	Transfert Pelle	/	/	/	Unité	500,00 € H.T./U		

Le tarif correspond à des journées de 8h de travail.

*T.G.A.P. : Taxe Générale sur les Activités Polluantes - J.O. du 30/12/1999 (art.7) = 0,20 Euros depuis le 01/01/09.

***Nous vous souhaitons une bonne réception de cette télécopie
En cas de mauvaise réception veuillez nous contacter au 04 68 83 18 76***

Le présent document est remis en tant que tel, sans garantie, au destinataire. Les données sont données sous réserve de leur exactitude, sans aucune garantie et sans responsabilité de la part de VAILLS. VAILLS ne s'engage pas à garantir la validité des données fournies. Les données sont fournies sous réserve de leur exactitude, sans aucune garantie et sans responsabilité de la part de VAILLS. VAILLS ne s'engage pas à garantir la validité des données fournies. Les données sont fournies sous réserve de leur exactitude, sans aucune garantie et sans responsabilité de la part de VAILLS. VAILLS ne s'engage pas à garantir la validité des données fournies.

ANNEXE 5 : DISPOSITIF PASS METIERS D'ART OCCITANIE



Région Occitanie

« PASS METIERS D'ART OCCITANIE »

a. Objectifs

Ce dispositif a pour objectifs de :

- Maintenir et développer les métiers d'art et les savoir-faire locaux en Occitanie.
- Soutenir les professionnels des métiers d'art ayant un projet de modernisation de leur appareil ou procédés de production, et/ou de conquête de nouveaux marchés et/ou d'accroissement de leur visibilité.

Le PASS METIERS D'ART OCCITANIE propose un accompagnement de ces projets.

b. Bénéficiaires

Entreprise, personne physique ou morale, réunissant les conditions ci-dessous :

- Artisan immatriculé auprès d'une chambre de métiers en tant qu'artisan d'art depuis plus de 2 ans
- OU
- Professionnel des métiers d'art, quel que soit son statut, adhérent à la Route des métiers d'art Occitanie et/ou à Atelier d'Art de France et/ou référencé dans l'annuaire officiel des Métiers d'art de France de l'Institut National des métiers d'Art (INMA). Le professionnel doit disposer d'un 1er bilan d'activité sur 12 mois minimum

Le bénéficiaire doit être domicilié ou avoir son siège ou l'établissement concerné sur le territoire Occitanie et, pour les personnes morales avoir de moins de 10 salariés.

c. Opérations et assiettes

Sont éligibles les catégories de projets et les dépenses suivantes :

Un dossier de demande d'aide peut porter sur plusieurs catégories de projets.

Catégories de projets	Dépenses éligibles
Investissement	Matériels neufs ou d'occasion s'il n'a pas déjà bénéficié d'une subvention, de production ou de présentation, mise en valeur des produits. Sont exclus les véhicules routiers, le matériel de bureau, informatique.

<i>Prestations de conseil</i>	Dépenses externes de conseil et d'études ayant pour objet : - Le développement de l'entreprise : frais d'audit stratégique - Le développement de nouveaux produits : frais de design, graphiste... - Le développement commercial en France et à l'étranger : frais de création de site e-commerce, frais de traduction, photos-véo, frais de communication sur les réseaux sociaux ou les réseaux spécialisés, prestation d'étude de marché... - La protection de la propriété intellectuelle : frais de dépôt de brevet-marque et extension à l'international
<i>Participation à un salon dédié métiers d'arts ou ouvert aux professionnels des métiers d'art en individuel ou dans le cadre d'un stand collectif Occitanie, en France ou à l'étranger*</i>	- Frais d'inscription, achat de m2 - Frais de transport du matériel - Frais de communication liés au projet de participation au salon - Salons à l'étranger : frais de déplacement et d'hébergement pour 1 personne (si utilisation de la voiture application du barème 0.50 € du km, tout frais inclus)
<i>Participation à des prix et concours nécessitant la création d'une œuvre originale (Prix Liliane Bettencourt pour l'intelligence de la main, Meilleur Ouvrier de France, Prix ateliers d'Art de France...)</i>	- Frais de matière d'œuvre et temps de travail (forfait de 500€ pour la réalisation de l'œuvre et la constitution du dossier)

Pour toute dépense unitaire : montant minimal de 100 € HT.

Pour toute prestation externe : le coût journée est plafonné à 1 200 €HT

***Sont éligibles au choix :**

Cas 1- les salons/manifestations dédiés aux métiers d'art ayant une portée, un niveau d'excellence, un rayonnement important et répondant aux critères cumulatifs suivants :

- Présence d'exposants de plusieurs départements de la Région
- Mise en place par l'organisateur d'une communication au-delà du seul département d'accueil
- Manifestations proposant des conditions d'expositions permettant aux professionnels de mettre en valeur leur production et de valoriser leurs savoir-faire. Taille minimum de stand : 5m2 et/ou présence d'un règlement d'exposition
- Présence d'un comité de sélection ou existence de procédures de sélection des professionnels participant à l'événement.

Cas 2- les salons organisés ou ayant comme partenaire : Ateliers d'Art de France ou l'INMA ou la CRMA

Cas 3- les salons financés en parallèle par la Région dans le cadre des actions collectives (Export y compris) sur des dépenses différentes.

Cas 4 - les salons suivants : Résonances, Maison et Objet, MIF, Salon International du design à Milan...

d. Eligibilité des dépenses

Sous réserve que l'action ne soit pas terminée au moment du dépôt du dossier, les dépenses antérieures à la date de réception du dossier de demande de subvention pourront être prises en compte.

e. Montants et plafonds de l'aide

Pour une assiette éligible de dépenses inférieure ou égale à 10 000 € HT : Taux d'intervention à 80%. L'aide est une subvention proportionnelle d'un montant maximum de 8000 € avec une assiette éligible minimale de 1 000€.

Pour une assiette éligible de dépenses supérieure à 10 000 € HT et inférieure ou égale à 40 000 € HT: Taux d'intervention à 50%. L'aide est une subvention proportionnelle d'un montant maximum de 20 000 €.

f. Versement de l'aide :

L'aide est versée selon les modalités suivantes :

- ✓ Une avance de 50%
- ✓ Un solde en fin de programme

Les pièces justificatives de paiement demandées sont celles listées dans le RGFR2.

g. Conditions d'intervention

- Aide antérieure soldée sur même catégorie de projet
- Le bénéficiaire ne pourra pas obtenir plus de 3 Pass (Pass Métiers d'art, Occitanie, Export, Commerce de proximité).

h. Validité du dispositif

Dispositif applicable jusqu'au 31 décembre 2022.

i. Bases juridiques

- Code Général des Collectivités Territoriales ;
- Règlement n°1407/2013 du 18 décembre 2013 relatif à l'application des articles 107 et 108 du TFUE aux aides de minimis

j. Indicateur d'évaluation du dispositif

Nombre de demande soutenue par type de dépenses éligibles et par département

ANNEXE 6 : FICHES CARRIERES

Cf. cette annexe sur les fiches carrières étant donné son poids est sur un autre fichier intitulé « Fiches carrières_annexe 6 ».