

Patrimoines du sud – 4, 2016

L'observatoire PierreSud sur les pierres du patrimoine historique
du sud de la France : présentation générale et application aux
marbres du Languedoc-Roussillon

David DESSANDIER
Philippe BROMBLET

Genèse du premier projet PierreSud en Languedoc-Roussillon

Alors qu'elles devraient guider les professionnels du patrimoine dans les choix de méthodes de conservation ou de remplacement de pierres, et pourraient aider les historiens et les archéologues dans les datations et interprétations, les données sur les pierres ornementales et de construction des monuments et sites français et sur leurs carrières de provenance, demeurent à la fois parcellaires et difficilement accessibles.

Partant de ce constat, le BRGM (service géologique national français) et la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) du Languedoc-Roussillon ont initié en 2008 un premier projet

collaboratif baptisé PierreSud, dans le but d'améliorer les connaissances sur les pierres des monuments historiques du Languedoc-Roussillon et de faciliter la diffusion des données auprès des professionnels, des scientifiques et du grand public. Dans une étape préliminaire, un corpus de 1933 édifices en pierre, protégés au titre des monuments historiques, a été sélectionné par le service de la conservation des monuments historiques (CRMH) de la DRAC du Languedoc-Roussillon.

Grâce à l'appui scientifique du Centre Interdisciplinaire de Conservation et de Restauration du Patrimoine (CICRP, Marseille) et de l'université de Montpellier, cette initiative a donné lieu à un important travail de recensement et d'examen des documents existants (répertoires, inventaires, rapports d'étude, articles scientifiques, documentation technique ou historique, cartes et notices géologiques, etc.) susceptibles de renfermer des informations sur :

- les pierres des monuments historiques considérés de Languedoc-Roussillon, qu'elles soient ornementales (marbres au sens large) ou de construction, mises en œuvre à l'origine des édifices ou lors de travaux de restauration (fig.1) ;
- les carrières potentielles ou avérées de provenance des pierres des monuments, qu'elles soient anciennes ou encore en activité, localisées en Languedoc-Roussillon ou dans d'autres régions françaises voire des pays étrangers.

Une base de données (sous forme d'un classeur Excel®) a été structurée puis progressivement enrichie par la saisie - « bancarisation » - des informations collectées lors de la phase de recherche documentaire. Le projet s'est conclu par le développement et l'ouverture au public fin 2010, d'un site internet pierresud.brgm.fr de première génération, destiné à assurer la diffusion des données collectées et bancarisées.



Fig. 1. Perpignan (Pyrénées-Orientales), piédroit du portail de l'église haute du Palais des Rois de Majorque : décor en marbre de Céret blanchâtre à bandes grises et en marbre de Villefranche à faciès rougeâtre « Incarnat ».
© David Dessandier.

Élargissement de la démarche à la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Début 2010, le BRGM et la DRAC de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, avec l'appui scientifique du CICRP, ont lancé un second projet collaboratif partageant des objectifs semblables à celui mené en Languedoc-Roussillon : améliorer les connaissances sur les pierres des monuments historiques de la région concernée et faciliter la diffusion des résultats auprès des professionnels, des scientifiques et du grand public.

La conservation des monuments historiques de la DRAC PACA a défini un corpus de 1742 édifices en pierre localisés dans la région, protégés au titre des monuments historiques à quelques exceptions près (édifices emblématiques tels que la basilique Notre-Dame-de-la-Garde à Marseille).

Comme en Languedoc-Roussillon, la première étape a consisté à rechercher dans la documentation les mentions sur les pierres mises en œuvre dans ces édifices, ainsi que les informations sur les carrières potentielles ou avérées de provenance des pierres (zones d'extraction anciennes ou encore actives, régionales ou extra régionales, parfois étrangères). Le patrimoine régional pris en compte en PACA ne s'est pas limité aux seuls monuments historiques, mais a été étendu à titre expérimental à d'autres sites archéologiques (corpus de 7521 sites archéologiques, en élévation sélectionnés par le service régional de l'archéologie), ainsi qu'à des objets lapidaires exposés ou entreposés dans des musées et dépôts de fouilles archéologiques de la région (corpus « test » de 154 objets du musée de l'Arles antique).

Ce projet en PACA a donné lieu à une base de données relationnelle sous Access® (remplaçant le simple classeur Excel® déployé antérieurement en Languedoc-Roussillon) dans laquelle ont été saisies les informations issues de l'étape de recherche documentaire. Le développement puis l'ouverture début 2012 d'un site internet pierresud.brgm.fr de seconde génération (utilisant le système de gestion de contenu SPIP¹) assurant la diffusion des données, sont venus clore cette seconde action dédiée à la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Organisation en observatoire des pierres du patrimoine du sud de la France

Désireux de consolider leur collaboration et de poursuivre leur action d'amélioration des connaissances et de diffusion des données, les porteurs des deux projets collaboratifs réalisés successivement en Languedoc-Roussillon et en Provence-Alpes-Côte-Azur (BRGM, DRAC des deux régions et CICRP) ont réfléchi dès 2013 à la mise en place d'un observatoire « sur les pierres du patrimoine historique du sud de la France ».

Baptisé sans surprise « PierreSud », l'observatoire a officiellement vu le jour mi-2014 avec la signature entre les quatre partenaires précités, d'un accord-cadre pluriannuel. Ce document précise notamment les conditions régissant le développement (feuille de route annuelle, modalités de financement des actions) et la gouvernance (comité d'orientation stratégique) de l'observatoire.

1 - SPIP est un système de publication pour l'Internet qui s'attache particulièrement au fonctionnement collectif, au multilinguisme et à la facilité d'emploi. C'est un logiciel libre, distribué sous la licence GNU/GPL. Il peut ainsi être utilisé pour tout site Internet, qu'il soit associatif ou institutionnel, personnel ou marchand (source : www.spip.net/fr).

PierreSud s'organise autour de la gestion et de l'enrichissement de la base de données relationnelle et de l'administration du site internet pierresud.brgm.fr de diffusion des données. Il intègre aussi la définition et la réalisation d'un programme annuel de collecte d'informations existantes et d'acquisition de données nouvelles (fig.2). Les objectifs de l'observatoire sont conformes à ceux des deux projets originels, à savoir :

- Rechercher, dans la documentation et les archives, les données existantes sur les pierres mises en œuvre dans les monuments historiques des deux régions concernées (et accessoirement dans d'autres sites archéologiques et objets lapidaires), et les données sur les carrières d'origine (française ou étrangère).
- Réaliser des études originales sur l'identification et la détermination de la provenance des pierres de monuments historiques sélectionnés, en vue d'acquérir des données nouvelles.
- Saisir l'ensemble des données recueillies (existantes ou nouvelles) dans une base de données relationnelle développée spécifiquement.
- Diffuser et mettre à disposition des professionnels, des scientifiques et du grand public, l'ensemble des données recueillies ainsi que d'autres informations et documents utiles, via un site internet développé spécifiquement.

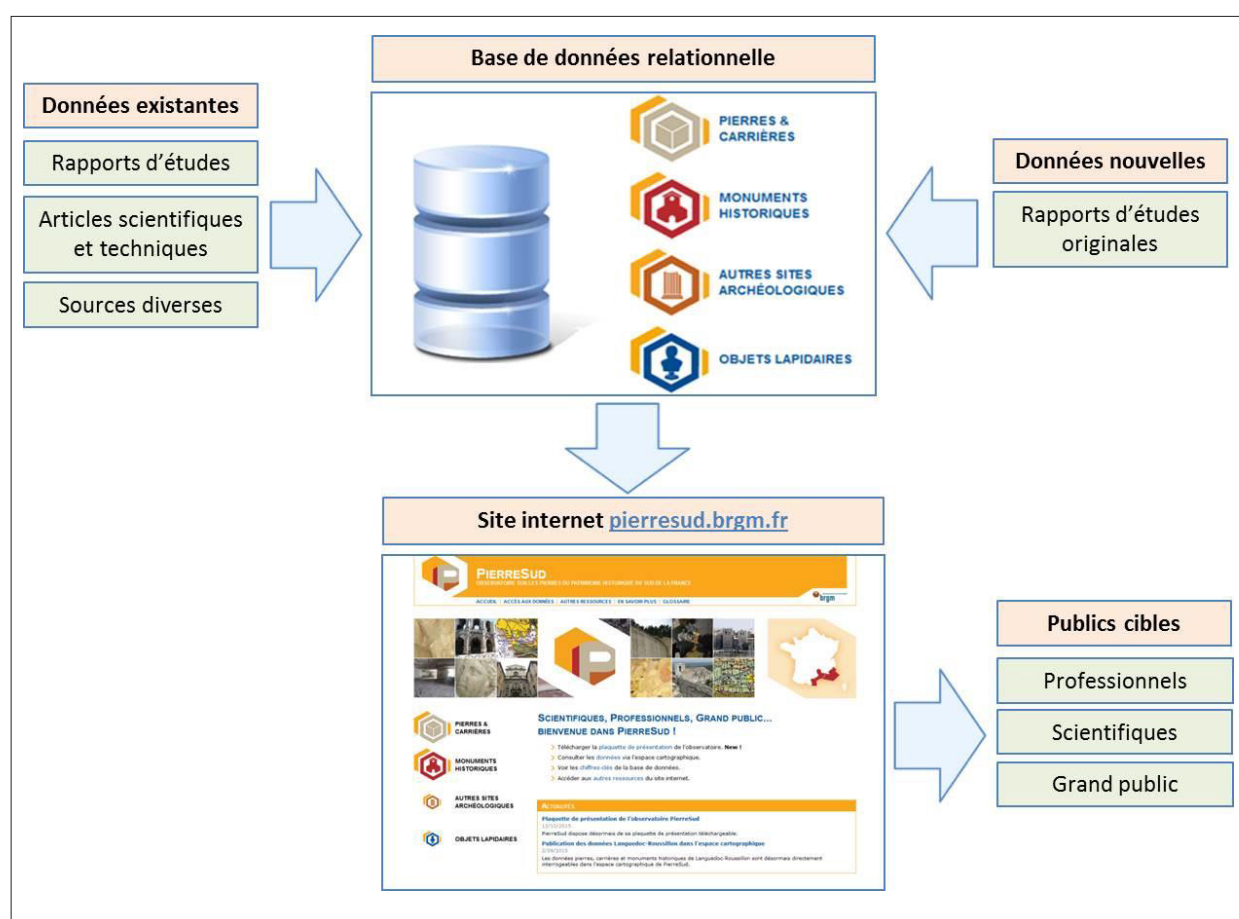


Fig. 2. Schéma général d'organisation de l'observatoire. © David Dessandier

La base de données, chiffres-clés

La base de données au format Access® développée en 2011 à l'occasion du projet en PACA reste celle mise en œuvre au niveau de l'observatoire. Les données du Languedoc-Roussillon initialement banca-
risées sous Excel® y ont été réinjectées de manière semi-automatique début 2014.

La base de données est depuis lors enrichie régulièrement, selon une procédure simple : les données « nouvelles » qu'elles soient extraites de rapports techniques, publications scientifiques ou autres sources produites par des tiers, ou qu'il s'agisse des résultats d'études originales portées par les partenaires eux-mêmes, sont centralisées par le CICRP puis saisies par le BRGM, avant publication à fréquence annuelle sur le site internet.

Objet de légères évolutions depuis sa mise en service, la base a conservé ses fonctionnalités d'origine, permettant notamment la génération automatique d'identifiants, la saisie de données dans des formulaires-types et la génération automatique de fiches-types propres à chacune des quatre catégories d'entité considérées (pierre & carrières, monument historique, site archéologique, objet lapidaire). Organisées en rubriques, les informations restituées dans les fiches-types « Pierre & carrière(s) » et « Monuments historiques » sont listées ci-après (fig.3).

Des exemples de fiches sont accessibles en activant les liens hypertextes ci-après :

- fiches « Pierre & carrières » :

[Brèche de Baixas](#) (Pyrénées-Orientales),

[Grès d'Alet-les-Bains](#) (Aude)

- fiches « Monument historique » :

[Ancienne cathédrale d'Agde](#) (Hérault),

[Tour de Fabrezan](#) (Aude)

- fiches « Objet lapidaire » :

[Tête de statue et chapiteau corinthien du musée de l'Arles antique](#) (Bouches-du-Rhône).

Fig. 3. Liste des informations restituées par les fiches-types « Pierre & carrière(s) » et « Monument historique ».

© David Dessandier.



Fiche « Pierre & carrière(s) »

Dénomination principale de la pierre

Commune / Département de localisation
Identifiant Base de données

Informations générales sur la pierre :

- Autres dénominations
- Formation géologique d'appartenance
- Age de la formation géologique
- Description lithologique
- Résultats d'essais sur pierres naturelles
- Autres caractéristiques disponibles (minéralogiques, chimiques, isotopiques, etc.)
- Informations complémentaires
- Photo(s) illustrative(s) de la pierre (surface polie et lame mince)

Carrières de provenance de la pierre

- Liste récapitulative des carrières inventoriées
- Informations détaillées par carrière : type d'exploitation (à ciel ouvert / souterraine), état actuel (autorisée / abandonnée), période d'exploitation, coordonnées géographiques, informations complémentaires, photo(s) illustrative(s) de la carrière

Monuments, sites & objets renfermant la pierre

- Liste récapitulative des monuments
- Liste récapitulative des sites archéologiques
- Liste récapitulative des objets lapidaires

Echantillons disponibles

- Liste récapitulative des échantillons disponibles

Sources documentaires

- Liste alphabétique des références bibliographiques



Fiche « Monument historique »

Dénomination du monument

Commune / Département de localisation
Identifiant Base de données

Informations générales sur le monument :

- Commune / département
- Code Mérimée
- Niveau de protection
- Type (interprétation)
- Période(s) de construction
- Synthèse historique & architecturale
- Coordonnées géographiques
- Photo(s) illustrative(s) du monument

Pierres constitutives du monument

- Liste récapitulative des pierres identifiées
- Informations détaillées par pierre : dénomination, classification pétrographique, description lithologique, partie(s) concernée(s) de l'édifice, importance relative sur l'édifice (emploi exclusif, principal secondaire, anecdotique), mode d'usage (pierre d'origine, de remplacement, de substitution, de remploi), observations complémentaires, photo(s) illustrative(s) de l'emploi de la pierre

Sources documentaires

- Liste alphabétique des références bibliographiques

La base de données compte actuellement 768 pierres de construction et / ou décoratives extraites de 1313 carrières (tab.1). Sans surprise, les pierres recensées sont, à quelques dizaines près, situées dans les régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte-d'Azur. En effet jusqu'à la fin du XIX^e siècle, les matériaux de construction étaient pour l'essentiel extraits localement du fait des difficultés engendrées par leur manutention et leur transport. 26 pierres sont issues d'autres régions françaises, correspondant pour la plupart à des matériaux de substitution aux pierres d'origine mis en œuvre lors de chantiers de restauration des monuments. 24 pierres enfin sont étrangères et correspondent à deux exceptions près mises en œuvre en substitution, à des pierres décoratives (« marbres ») notamment importées du pourtour méditerranéen durant la période antique.

Concernant les monuments historiques, seuls 567 édifices parmi les 3675 du corpus soit un peu plus de 15% disposent à ce jour d'informations sur leurs pierres constitutives (tab.2). Le nombre total de mentions d'utilisations pour ces 567 monuments est de 1560 « équivalent » à 2,75 pierres identifiées (précisément ou partiellement) par édifice. Aucun des 7521 sites archéologiques considérés ne dispose d'information sur ses pierres constitutives posant à terme la question du maintien de ce corpus dans la base de données. Concernant les objets lapidaires enfin, le corpus initial de 154 unités provenant de musée de l'Arles antique) a été porté à 173 objets dont la nature de la pierre est (précisément ou partiellement) identifiée.

Tab. 1. Chiffres-clés de la base de données concernant les pierres et carrières recensées.

Tab. 2. Chiffres-clés de la base de données concernant les mentions d'utilisation (* pierres dont la formation géologique d'appartenance et la zone de provenance voire la carrière ont été identifiées -

** Pierres dont le type pétrographique est plus ou moins connu mais dont la formation géologique d'appartenance et la zone de provenance restent inconnues).

	Nombre de pierres	Nombre de carrières
Total base de données	768	1313
Sous-total France	718	1255
Languedoc-Roussillon	385	733
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	333	522
Autres régions françaises	26	33
Sous-total Pays étrangers	24	25
Belgique	1	1
Allemagne	1	1
Grèce	9	10
Croatie	1	1
Italie	5	5
Espagne	1	1
Turquie	6	6

	Monuments dans le corpus PierreSud	Monuments avec infos sur leurs pierres constitutives	Mentions à des pierres identifiées précisément*	Mentions à des pierres identifiées partiellement**
Total base de données	3675	567	1233	327
Languedoc-Roussillon	1933	265	496	92
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	1742	302	737	235

Le portail internet de diffusion des données

Le site internet pierresud.brgm.fr de seconde génération développé en 2012 pour le projet en PACA reste le portail actuel de diffusion des données de l'observatoire. Maintenu en conditions opérationnelles et hébergé par le BRGM au sein de son centre scientifique et technique à Orléans, le site présente un menu principal de cinq rubriques :

- La page « Accueil » permet notamment d'accéder à une rubrique Actualités (fig.4).



Fig. 4. Page Accueil du site internet pierresud.brgm.fr. © David Dessandier.

- La rubrique « Accès aux données » restitue un certain nombre d'informations contenues dans la base de données via un visualiseur cartographique dynamique (fig.5) ; ce dernier dispose de fonctions de navigation cartographique classiques (zoom, dézoom, déplacement, page précédente / page suivante, retour à la carte d'accueil) ou plus élaborée (interrogation d'un point objet et édition de sa « fiche », impression de la carte active, génération de fichiers de données) ; le visualiseur permet aussi de définir les paramètres d'affichage de la carte (fond cartographique : géographie, géologie, photographie aérienne / limites administratives : régions, départements, communes / catégories d'objets : carrières, monuments historiques,

autres sites archéologiques, sites d'exposition ou de stockage d'objets lapidaires) ; une barre de saisie « Aller à » permet de zoomer directement sur le lieu géographique défini, pour appliquer ensuite à la carte résultat certaines fonctions de navigation et les paramètres d'affichage décrits plus haut ; le menu « Accéder aux informations disponibles sur... » permet de sélectionner une des quatre catégories d'entités (pierre & carrière(s), monument historique, autre site archéologique ou objet lapidaire), puis d'accéder à un formulaire d'interrogation spécifique et lancer une recherche sur le ou les champs sélectionnés du formulaire ; le résultat se présente sous la forme d'une liste et d'une carte figurant les objets répondant aux critères définis ; en cliquant sur un des objets dans la liste ou sur sa représentation sur la carte, apparaît alors sa fiche au format PDF (voir exemples plus haut).



Fig. 5. Page Accès aux données (visualiseur cartographique) du site internet pierresud.brgm.fr.
© David Dessandier.

- La rubrique « Autres ressources » permet d'éditer et de télécharger des documents techniques publics (une dizaine disponibles à ce jour) sur les pierres et carrières, les altérations, les techniques de conservation. Ces documents sont pour la plupart des rapports publics réalisés dans le cadre de PierreSud.
- La rubrique « En savoir plus » fournit des informations générales sur la problématique des pierres du patrimoine et sur l'observatoire (organisation générale, corpus considérés, chiffres-clés)
- La rubrique « Glossaire » restitue, sous forme de glossaire, la définition des différents types de pierre, et dispense quelques notions sur la géologie, sur la nomenclature des pierres et le vocabulaire sur les métiers de la pierre.

Aperçu des marbres du Languedoc-Roussillon à partir de la base de données

La base de données de l'observatoire PierreSud recense une quarantaine de marbres² du Languedoc-Roussillon pour une centaine de carrières (tab.3 et tab.4).

	Nombre de marbres	Nombre de carrières
Total Languedoc-Roussillon	42	97
Aude	7	20
Gard	2	2
Hérault	12	36
Lozère	1	1
Pyrénées-Orientales	20	38

Tab. 3. Chiffres-clés de la base de données concernant les marbres de Languedoc-Roussillon et leurs carrières.

La carte de localisation des carrières est présentée en figure 6. L'essentiel des exploitations est situé dans les départements de l'Aude, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales au sein des massifs des Pyrénées, des Corbières et de la Montagne Noire.

Une seule ancienne carrière (n°58 sur la carte) de marbre est recensée dans le département de la Lozère, sur la commune de Balsièges à côté de Mende. Connue sous le nom de Marbre de Balsiège, il s'agit en fait d'un calcaire marbrier blanc, veiné de rouge, à grain très fin, datant de l'Oxfordien (Jurassique supérieur).

Le Gard, par ailleurs très riche en pierres de construction (146 pierres recensées) est, comme la Lozère, un département très pauvre en pierres décoratives avec seulement deux carrières situées sur les communes limitrophes de Mandagout (carrière n°21) et du Vigan (n°22). On y exploitait autrefois un calcaire métamorphique (marbre *sensu stricto*) d'âge Cambrien, serpentineux, avec des veines feldspathiques blanches, grises et quelquefois rougeâtres formant des rubans ondulés plus résistants que le fond de la roche.

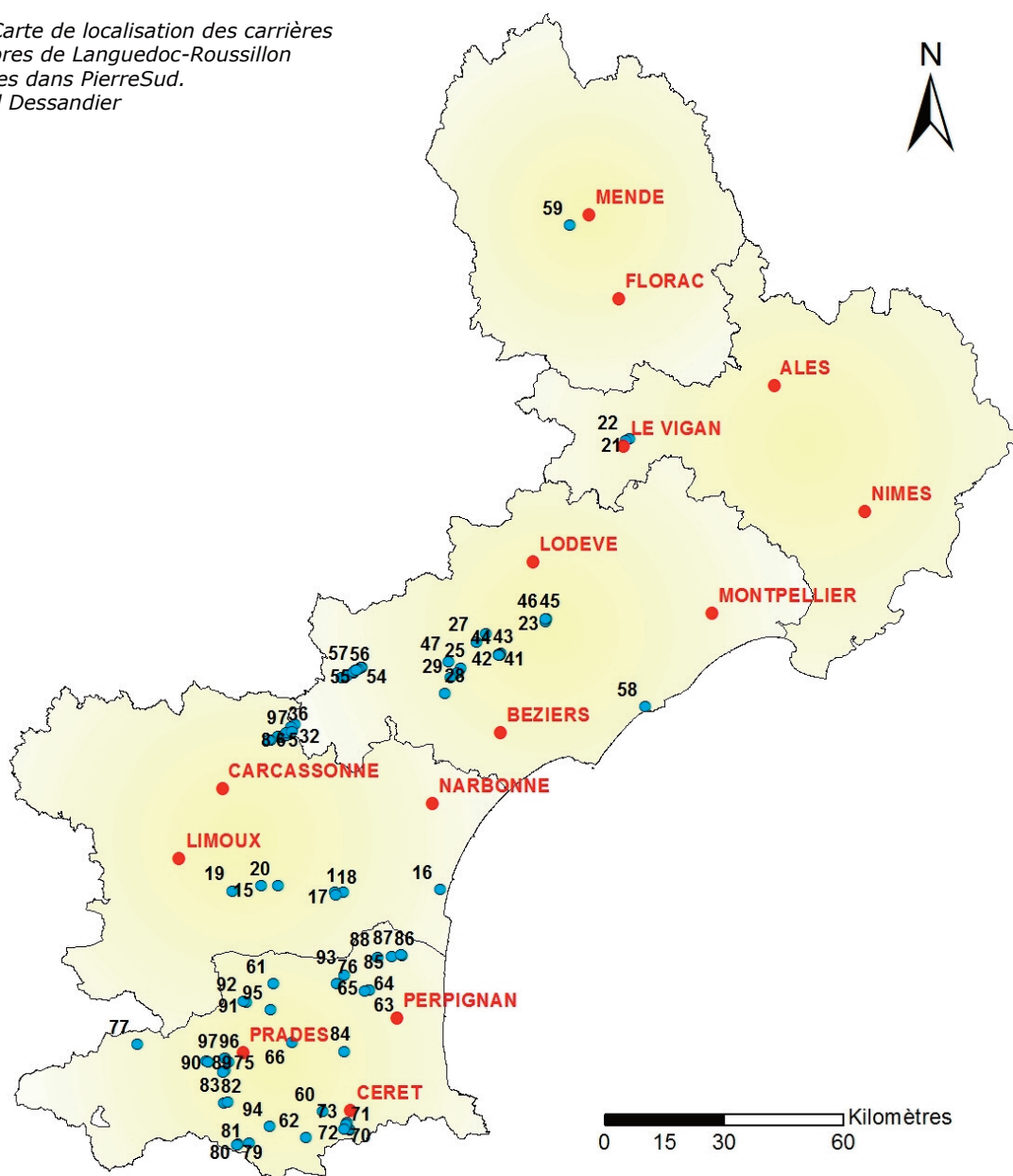
Les Pyrénées-Orientales sont le département du Languedoc-Roussillon le mieux « doté » en marbre avec 38 carrières recensées pour 20 pierres. Parmi les marbres emblématiques du département, on peut citer :

- Les Marbres de Villefranche ou du Conflent, des calcaires cristallins à faciès « Incarnat » (fond rouge vif flammé de blanc et de bleu) ou à faciès « griotte » rouge-foncé, d'âge Dévonien moyen ; sept carrières recensées, localisées sur Villefranche-de-Conflent (n°96 et 97) et les communes voisines de Corneilla-de-Conflent (n°74 et 75), Fuilla (n°78) et Sardinia (n°89 et 90).

2 - Les professionnels de la pierre ont développé à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle leurs propres nomenclatures et classifications des pierres, plus ou moins en correspondance avec celles des géologues. À l'instar de la *marmora romana* de l'empire romain, les marbres regroupent des roches métamorphiques ou sédimentaires ayant en commun de montrer des qualités esthétiques et décoratives remarquables après polissage. Cette catégorie englobe en premier lieu les marbres (métamorphiques) des géologues (marbres purs blancs, marbres impurs colorés ou cipolins, à fond homogène ou parcouru de veines ou de bandes diffuses). Il comprend aussi certains calcaires marbriers (calcaires cristallins ou marmoréens, colorés, noduleux ou bréchoïdes, à rudistes, onyx calcaires) et diverses autres roches (albâtres, brèches, serpentinites et opicalcites notamment).

- Le Marbre de Céret, un marbre saccharoïde plus ou moins dolomitique d'un blanc très pur à plus ou moins piqueté ou rubané de gris, d'âge Cambro-ordovicien ; deux carrières recensées (n°67 à 73) dont la célèbre carrière du Mas Carol.
- Le (marbre) Blanc de Py, un marbre blanc éclatant à grain très fin, plus ou moins saccharoïde, du Cambrien ; deux carrières recensées (n°82 et 83) ;
- La pierre de Baixas, des brèches à éléments locaux et ciment rouge limoneux connues sous le nom de Brèche Romaine (éléments blancs liés par un ciment jaune-ocre) et de Brèche Orientale (éléments noirs, gris et blancs dans un ciment jaune-ocre) ; trois carrières recensées (n°63 à 65) dans les terrains de l'Eocène, dont une carrière active fournissant essentiellement des granulats.

Fig. 6. Carte de localisation des carrières de marbres de Languedoc-Roussillon recensées dans PierreSud.
© David Dessandier



Le département de l'Hérault compte également de nombreux marbres (douze pierres pour 36 carrières) dont la plupart des célèbres « marbres du Languedoc » tels que :

- Les marbres de Félines-Minervois, des calcaires compacts, à grain fin, à fond hétérogène de couleur orangée, rouge ou grise, et à veines et passées flammées blanches à grises (faciès « Incarnat »), ou à structure plus ou moins amygdaloïde constituée de goniatites (faciès « griottes ») cimentées, de couleur dominante rouge sombre, d'âge Eifélien-Frasnien (Dévonien moyen-supérieur) ; six carrières recensées (n°31 à 36) dont une active ; très nombreuses variétés et appellations (Marbre Griotte, Griotte Rouge, Griotte Brune, Griotte Panachée, Griotte d'Italie, Cervelas, Rouge Griotte, etc.)

- Les marbres de Saint-Pons-de-Thomières, des calcaires métamorphiques à grain fin et foliation nette, généralement à fond blanc avec de larges veines et arabesques de toutes les nuances de violet, et parfois quelques veines légèrement dorées, d'âge Eifélien (Dévonien moyen) ; dix carrières recensées (n°48 à 57) dont une active ; diverses variétés et appellations (Fleur de Pêcher, Kuros doré, violet ou bleuté, Skiros, etc.)

- Les marbres de Laurens, des calcaires compacts, à grains très fins, à fond gris-foncé à noir, parcouru de filaments de calcite et de filaments à altération ferrugineuse, formant des veines blanches et rouges, quelquefois légèrement dorées (faciès « Portor »), d'âge Emsien-Eifélien (Dévonien inférieur-moyen) ; 8 carrières recensées (n°37 à 44) dont 4 encore actives ; diverses appellations (Portor Français, Noir Saint-Laurent, Noir de Laurens, etc.).

L'Aude est un département relativement riche en marbres avec sept pierres recensées (pour vingt carrières) parmi lesquelles :

- Les célèbres marbres de Caunes-Minervois, des calcaires de faciès similaires à ceux exploités sur la commune limitrophe de Félines-Minervois dans l'Hérault (voir supra) ; treize carrières recensées (n°2 à 14) dont certaines classées monuments historiques (carrières du Roy, et du Roc de Buffens) et trois carrières actives.

- Les brèches du Cap Romarin à Port-La-Nouvelle, des brèches massives très décoratives, à éléments de calcaires bleu-noir entrecoupés de filonnets de calcite blanche, et de calcaires gris dans un ciment rouge-brique, d'âge incertain Eocène-Oligocène ; une carrière recensée (n°16) encore active fournissant deux variétés (Saint-Jean Fleuri et Brèche Nouvelle) ; diverses appellations anciennes (Brèche Grise, Marbre Tourmalion, ou Marbre Brèche Nouvelle, etc.).

Les carrières de marbres en activité recensées à l'échelle régionale sont aujourd'hui en nombre très réduit : on en compte, fin 2015, une quinzaine réparties dans l'Aude (une carrière à Montjoie et à Port-La-Nouvelle, trois carrières à Caunes-Minervois), dans l'Hérault (une exploitation à Félines-Minervois, Mourèze, Saint-Nazaire-de-Ladarez et Saint-Pons-de-Thomières, quatre exploitations à Laurens) et les Pyrénées-Orientales (une carrière à Baixas).

Concernant l'utilisation des marbres de Languedoc-Roussillon dans les monuments, la base de données de l'observatoire PierreSud signale dans son état actuel 114 mentions d'utilisation de marbres identifiés précisément (tab.4) dont 112 dans des édifices du Languedoc-Roussillon même. Les deux dernières références sont liées à deux monuments situés dans le département des Alpes-de-Haute-Provence, mentionnant le recours au Marbre de Caunes-Minervois (église Notre-Dame de Romigier à Manosque) et au Marbre de Félines-Minervois (château d'Allemagne-en-Provence).

n° dép.	Commune de localisation	Dénomination générale de la pierre	Nombre de carrières recensées	n° des carrières sur la carte	Nombre de mentions d'utilisation
11	CASCATEL-DES-CORBIERES	Calcaire (Frasnien-Faménnien) dit Marbre de Cascastel-des-Corbières	1	1	3
	CAUNES-MINERVOIS	Calcaire (Eifélien-Frasnien) dit Marbre de Caunes-Minervois	13	2 à 14	18
	MONTJOI	Calcaire (Eifélien-Givétien) dit Marbre de Montjoi	1	15	0
	PORT-LA-NOUVELLE	Brèche de Port-La-Nouvelle (Jurassique terminal-Crétacé basal) dite Marbre du Cap Romarin	1	16	0
	QUINTILLAN	Calcaire (Frasnien-Faménnien) dit Marbre de Quintillan	2	17 à 18	0
	VALMIGERE	Calcaire (Praguien-Emsien) dit Marbre de Valmigère	1	19	0
	VIGNEVIEILLE	Calcaire (Praguien-Emsien) dit Marbre de Vignevieille	1	20	0
30	MANDAGOUT	Marbre de Mandagout (Cambrien) dit Marbre de Vignan	1	21	0
	LE VIGAN	Marbre du Vigan (Cambrien)	1	22	0
34	CABRIERES	Calcaire (Faménnien) dit Marbre de Cabrières	1	23	1
	CAUSSES-ET-VEYRAN	Calcaire (Dévonien moyen-Dévonien supérieur) dit Marbre de Causse-et-Veyran	3	24 à 26	0
	CAUSSINIOJOULS	Marbre de Caussiniojoul (Emsien-Eifélien)	1	27	0
	CAZEDARNES	Calcaire (Maastrichtien) dit Marbre de Cazedarnes	1	28	1
	CESSENON-SUR-ORB	Calcaire de Cessenon-sur-Orb (Dévonien moyen-Dévonien supérieur) dit Marbre de Cessenon	1	29	0
	FAUGERES	Calcaire (Emsien-Eifélien) dit Marbre (Noir de Faugères)	1	30	0
	FELINES-MINERVOIS	Calcaire (Eifélien-Frasnien) dit Marbre de Félines-Minervois	6	31 à 36	3
	LAURENS	Calcaire (Emsien-Eifélien) dit Marbre de Laurens	8	37 à 44	0
	MOUREZE	Calcaire (Faménnien) dit Marbre de Mourèze	2	45 à 46	0
	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Calcaire (Emsien-Eifélien) dit Marbre de Saint-Nazaire-de-Ladarez	1	47	4
	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	Calcaire (Eifélien-Givétien) dit Marbre de Saint-Pons-de-Thomières	10	48 à 57	10
48	SETE	Calcaire (Kimméridgien inférieur) dit Marbre de Sète	1	58	0
	BALSIEGES	Calcaire (Oxfordien) dit Marbre de Balsiège	1	59	0
66	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA	Calcaire (?) d'Amélie-les-Bains-Palalda (Muschelkalk) dit Onyx de Montorgull	1	60	0
	ANSIGNAN	Brèche (?) d'Ansignan (Eocène)	1	61	0
	ARLES-SUR-TECH	Marbre d'Arles-sur-Tech (Paléozoïque-Mésozoïque)	1	62	0
	BAIXAS	Brèche (Eocène) dite Pierre de Baixas	3	65	15
	BOULETERNERE	Calcaire (Ediacarian-Cambrien) dit Marbre de Bouleternere	1	66	1
	CERET	Marbre de Céret (Paléozoïque-Mésozoïque)	7	67 à 73	24
	CORNEILLA-DE-CONFLENT	Calcaire (Dévonien moyen) dit Marbre de Corneilla-de-Confient	2	74 et 75	1
	ESTAGEL	Calcaire (Valanginien-Bédoulien) dit Marbre d'Estagel	1	76	0
	FONTRABIOUSE	Calcaire (Dévonien moyen) dit Onyx de Fontrabieuse	1	77	0
	FUILLA	Calcaire (Dévonien moyen) dit Marbre de Fuilla	1	78	0
	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Marbre de Prats-de-Mollo-la-Preste (Protérozoïque supérieur-Paléozoïque)	3	79 à 81	2
	PY	Marbre (Cambrien) dit Marbre blanc de Py	2	82 et 83	4
	SAINTE-COLOMBE	Calcaire de Sainte-Colombe-de-la-Commanderie (Dévonien inférieur) dit Pierre de Thuir	1	84	0
	SALSES-LE-CHATEAU	Calcaire (Gargasien) dit Marbre de Salses-le-Château	4	85 à 88	1
	SERDINYA	Calcaire (Dévonien moyen) dit Marbre de Serdinya	2	89 à 90	0
	SOURNIA	Calcaire (Urgonien) dit Marbre de Sournia	2	91 à 92	0
	TAUTAVEL	Brèche de Tautavel (Dogger-Malm) dit "Marbre Millefleurs"	1	93	0
	LE TECH	Serpentine du Tech (Ordovicien inférieur-Ordovicien moyen)	1	94	0
	TREVILLACH	Calcaire (Urgonien) dit Marbre de Trevillach	1	95	0
	VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT	Calcaire (Dévonien moyen) dit Marbre de Villefranche-de-Confient	2	96 et 97	26
Nombres totaux :			97		114

Tab. 4. Détail des marbres du Languedoc-Roussillon recensés dans la base de données.

Les marbres de Languedoc-Roussillon les mieux représentés dans la base de données sont ceux de Villefranche-de-Conflent (26 mentions, par exemple la citadelle de Villefranche ou le portail des grands Carmes à Perpignan dans les Pyrénées-Orientales), de Céret (24 mentions, par exemple le cloître de l'ancienne cathédrale d'Elne dans les Pyrénées-Orientales), de Caunes-Minervois (18 mentions, par exemple l'abbaye de Saint-Hilaire et la fontaine monumentale de Carcassonne dans l'Aude), de Baixas (quinze mentions, dont la cathédrale et le palais des Rois de Majorque, à Perpignan) et de Saint-Pons-de-Thomières (dix mentions, par exemple l'église paroissiale Saint-Étienne à Minerve ou l'ancienne cathédrale de Saint-Pons-de-Thomières dans l'Hérault).

Vers une extension du périmètre géographique de l'observatoire ?

Le périmètre géographique actuel de l'observatoire est lié au patrimoine historique considéré à ce jour. Il se limite de fait aux territoires du Languedoc-Roussillon et de Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

La création de la nouvelle grande région Languedoc Roussillon Midi Pyrénées issue de la réforme territoriale offre une opportunité naturelle d'élargissement du périmètre de PierreSud, en intégrant des monuments situés dans les départements composant l'ancienne région Midi-Pyrénées. Un premier contact a été pris dans ce sens avec la conservation régionale des monuments Historiques.

La Corse et la nouvelle grande région Rhône-Alpes-Auvergne constituent à moyen terme d'autres cibles potentielles d'extension géographique de l'actuel périmètre de l'observatoire.

David DESSANDIER

Docteur en Sciences de la Terre
Bureau de Recherches Géologiques & Minières (BRGM), Orléans

avec la contribution de Philippe BROMBLET

Centre Interdisciplinaire de Conservation & Restauration du Patrimoine (CICRP), Marseille

Pour citer cet article :

David DESSANDIER, Philippe BROMBLET « L'observatoire PierreSud sur les pierres du patrimoine historique du sud de la France : présentation générale et application aux marbres du Languedoc-Roussillon », *Patrimoines du sud* [en ligne], 4 / 2016, mis en ligne le 12 septembre 2016, consulté le
URL : <https://inventaire-patrimoine-culturel.cr-languedocroussillon.fr>