

XVIII^e Congrès International de la PIERRE SÈCHE

Actes
du
congrès

Goult 2023





Editorial / Editorial	page 6
La SPS / The SDS	page 8
Discours officiels / Official speeches	page 9
Programme du Congrès / Congress programme	page 13
Chronique du chantier participatif / Participatory Workshop Chronicle	page 14
Textes des intervenants / Speakers interventions :	
• Session 1 : Démarches et dynamiques liées à la reconnaissance des valeurs de la technique / Process and dynamics linked to the recognition of drystone construction values	page 16
• Session 2 : La pierre, l'eau et la pente : aménagements et usages / Stone water and slope : country-planning and uses	page 43
• Session 3 : Du passé à l'avenir, du factuel au mental / From past to future, from factualities to mentalities	page 79
• Session 4 : La pierre sèche comme ressource pour l'identité et la création / Drystone constructions as a resource for identity and creation	page 101
Posters / Posters	page 141
Assemblée Générale de la SPS / SDS General Assembly	page 166
Dîner de clôture / Farewell dinner	page 168
Prochain congrès en Autriche / See you in Austria	page 169
Journée de visites en Vaucluse / Visits of some sites in Vaucluse	page 170
Vidéos / Videos - Présentation du film-documentaire / Screening of the film "Au pays des pierres"	page 172
Album photo / Photo album	page 174
Glossaire des abréviations - Crédits / Glossary of acronyms - Copyrights	page 182



Remerciements :
La Région Sud, le Département de Vaucluse, la Communauté de communes Pays d'Apt Luberon, la commune de Goult, le PNR du Luberon, les associations Pierre Sèche en Vaucluse et les Murailleurs de Provence, Gravisud, ont apporté leur regard, leur expertise technique et leur soutien à l'organisation du congrès.



Conservatoire des terrasses de culture, Goult,
Conservatory of the terrasses of Goult
Vaucluse, Provence-Alpes-Côte d'Azur



Editorial

Editorial

'Ada Acovitsioti-Hameau

Co-fondatrice et secrétaire générale de la SPS

Pierre sèche : un lien

Localisés tous les deux ans dans un pays différent, les congrès internationaux sur la pierre sèche rassemblent les chercheurs, les usagers, les constructeurs, les aménageurs, tant professionnels qu'amateurs, de ce domaine, venant d'Europe mais aussi du Proche et Moyen Orient, des États-Unis, de l'Australie, etc. La société entière, rurale et urbaine, est chaque fois mobilisée pour la cause de cet art de bâtir qui va généralement de pair avec un art de vivre et une vision du monde. Réguliers mais informels pendant une dizaine d'années (de 1987/1988 à 1997/1998), les congrès se sont institutionnalisés avec la création de la SPS (Société scientifique internationale pour l'étude pluridisciplinaire de la Pierre Sèche). Celle-ci s'est progressivement constituée entre Majorque (Baléares, Espagne), Imperia-Pontedassio (Ligurie, Italie) et Carcès-Le Val (Var, Provence, France). Elle a été officiellement déclarée en 1997, à Brignoles (France), en tant qu'association internationale non lucrative. En ligne de mire, une devise : maintenir le lien entre tous, faire de l'échange un moyen productif de qualité.

Notre premier président fut l'architecte algérien Hamza Zeiglache, qui nous a fait l'heureuse surprise de nous contacter de nouveau pour l'inscription de l'Art de bâtir en pierre sèche aux listes du PCI de l'Humanité de l'UNESCO en 2018, puis pour les démarches d'extension de cette inscription qui sont en cours. Lui a succédé Antonio Alomar (Baléares, Espagne), puis Michelangelo Dragone (Bari, Italie), architectes aussi, tous deux impliqués dans les congrès sur la pierre sèche depuis leur début. La participation au Conseil de la SPS d'autres chercheurs venant des sciences humaines, dures, de la vie et de la terre et de constructeurs/formateurs assurent la globalité de l'approche du sujet.

Schéma des congrès SPS



Le territoire vauclusien a une bonne expérience de ce type d'approche et possède – entre le Luberon, le Ventoux et la montagne de Lure – un patrimoine bâti à sec important et varié. Le maire de Goult, ce village qui nous a si bien reçu pour le XVIII^e congrès, en est conscient et en parle avec le bon ton dans son discours d'accueil : ces pierres, « symboles de la Provence », ne doivent pas rester « au rang de décor » ; nous devons les connaître, les comprendre, les mettre en œuvre, diffuser les valeurs qu'elles cautionnent. C'est aussi, pour la même occasion, l'attitude adoptée par les représentants des autres collectivités territoriales et de l'État, qui soulignent, de plus, le besoin d'entretenir l'existant et de créer les perspectives pour assurer l'avenir de la technique. L'« expertise » amenée par la SPS – avec 25 communications en salle, une douzaine de sujets exposés en panneaux et vidéos, 15 pays différents impliqués et plusieurs régions présentes pour la première fois – éclaire et renforce cette tendance. Le travail de composition et de pagination de Martine Di Cicco met cet ensemble exceptionnellement en valeur. Nous la remercions tous, organisateurs et participants.

En somme, l'art de bâtir en pierre sèche constitue un patrimoine complexe, matériel et immatériel, qui s'exprime en tous lieux et à toutes les époques à travers des savoir-faire, des sensibilités, des convictions, des modes de vie foisonnantes et originaux malgré leur similarité. Paysannes, immémoriales, bâties à la main avec des matériaux disponibles sur place et agencés sans liant, ces constructions participent efficacement à l'aménagement global des territoires. Archéologie et histoire attestent leur usage pour l'habitat, les délimitations et les systèmes défensifs, mais c'est au service de l'agriculture élargie au pastoralisme et à la foresterie qu'elles ont donné leur plein potentiel. Issue largement de l'épierrage des champs, la pierre sèche structure l'aménagement traditionnel des campagnes (murs, terrasses, abris, chemins, réseaux d'évacuation ou de collecte des eaux). Partout, son choix suit des logiques inspirées, d'un côté par les qualités fonctionnelles de l'appareil (inertie thermique, aération et humidité modérées), de l'autre côté par les schémas de l'imaginaire présidant à sa mise en œuvre (montage sans usage d'engins ou d'outillages complexes ; formes qui amplifient ou imitent la nature). Aujourd'hui, la pierre sèche représente une solution pertinente pour les problèmes environnementaux : maintien de niches à biodiversité, gestion avisée des eaux, équilibre des milieux physiques, qualité paysagère, développement durable. Elle se découvre ainsi de nouvelles applications utilitaires et artistiques qui la mettent pleinement en accord avec les défis de notre temps.

Le volume que nous vous proposons ici aborde tous ces sujets en quatre sessions que nous avons voulues cohérentes malgré la variété des approches, des périmètres spatiaux et des durées temporelles. La thématique particulière du congrès (pierre et eau, démarches contemporaines) est globalement respectée et les « écarts » l'enrichissent plus qu'ils ne l'appauvrisse. Chose remarquable : la plupart de ces thèmes sont présents (in extenso ou en germe) dès le lancement de cette aventure de rencontres plurielles : un « coup d'œil » sur les programmes précédents (disponibles sur le site de la SPS) est instructif à cet égard. Instructive aussi l'analyse d'Angelo Ambrosi dans le tout premier congrès de Bari où il fait le lien entre une unité locale de la technique, impliquant les ressources, les gens et leurs besoins, et une expansion universelle, fondée sur des connaissances, nécessités et impressions partagées, diffusées de proche en proche. Le mur qui soutient, ordonne, divise et associe, évoque bien ce partage en deux sens.

Lien, partage, création d'avenir, c'était bien la ligne de comportement de collègues chers qui nous quitte cette année : Yvan Delahaye, artisan, artiste et formateur autodéfini comme « itinérant » et Eleni Pangratiou, scientifique et administratrice internationale et habitante bien ancrée à la région de Zagori de l'Épire grecque montagneuse. Ces décès prématurés ne nous font pas oublier la perte d'autres collègues qui ont contribué à la marche et au renom de la SPS. Je pense à John Stevenson, Philip Clark, Jean Nicod et j'en oublie sûrement. Je pense aussi à la perte, toute récente, de Roland Froidevaux, membre ancien de la SPS et compagnon infatigable d'une muraillère de premier ordre.



Eleni Pangratiou, géographe, architecte et consultante, pendant la préparation du XVII^e congrès à Konavle, Croatie



Yvan Delahaye, murailler : artisan, artiste et formateur

La Société scientifique internationale pour l'étude pluridisciplinaire de la Pierre Sèche (SPS) réunit des scientifiques, des professionnels comme des amateurs et des institutions qui travaillent pour l'étude, la protection et la conservation des constructions en pierre sèche. Ces rencontres sont l'expression d'une volonté commune de partager les savoirs et savoir-faire divers, de suivre l'évolution des recherches, des réhabilitations et des innovations concernant la pierre sèche. La SPS a conduit la candidature transnationale UNESCO de l'art de la construction en pierre sèche : savoir-faire et techniques.

The International scientific society for Dry stone interdisciplinary study (SDS) brings together scientists, amateurs and institutions working for the study, protection, and conservation of dry stone constructions. These meetings are the expression of a common will, to follow the evolution of research, rehabilitation and innovations concerning dry stone. The SDS led the UNESCO transnational application for the art of dry stone construction: knowledge and techniques.

Conseil d'administration de la SPS / SDS Board of directors 2021 / 2023

contact@pierreseche-international.org

De gauche à droite / from left to right :

- Vice-Présidente : Antonia Theodosiou, architecte-environnementaliste, Chypre / architect and environmentalist, Cyprus
- Président : Michelangelo Dragone, architecte, Italie / architect, Italy
- Secrétaire générale : Ada Acovitsioti-Hameau, anthropologue culturelle / cultural anthropologist France
- Filip Bubalo, historien, Ass. 4Grada Dragodid, Croatie / historian, 4 Grada Dragodid ass., Croatia
- Thierry Bourceau, murailler / drystone waller, Ass. Les Muraillers de Provence, France.



Comité de lecture et de programmation Reading and programming committee

L'appel à communications a eu lieu entre mi-janvier et mi-avril 2023. La sélection des offres s'est opérée par le Comité de lecture, qui était composé par :

The call for papers took place between mid-January and mid-April 2023. Submissions were selected by the Reading Committee, which was made up of :

- Filip Bubalo – historien, Dragodid, Croatie / historian, Dragodid, Croatia
- Michelangelo Dragone – architecte, Italie / architect, Italy
- Roselyne Pilat – enseignante, Pierre sèche en Vaucluse, France / teacher, Pierre Sèche en Vaucluse, France
- Richard Tufnell – murailler-formateur, Dry Stone Walling Association (DSWA), Royaume Uni / waller-trainer, Dry Stone Walling Association (DSWA), UK
- Antonia Theodosiou – architecte-environnementaliste, Chypre / architect-environmentalist, Cyprus.

La SPS The SDS

“ Madame la Sous-Préfète, la Vice-Présidente de la région Sud, la Présidente du Département de Vaucluse, Monsieur le Président de la SPS, Société Scientifique Internationale pour l'étude pluridisciplinaire de la Pierre sèche, Mesdames et Messieurs les Conseillers régionaux, Mesdames et Messieurs les conseillers départementaux, Mesdames et Messieurs les élus, Monsieur le Président de la société Gravisud, Mesdames et Messieurs les présidents et représentants d'associations, Mesdames et Messieurs les Muraillers, Mesdames et Messieurs,

Pourquoi le Congrès de la Pierre Sèche ?

2023 a été l'année de la Pierre Sèche en Vaucluse. Au printemps, de nombreuses associations ont annoncé cet événement et su captiver l'attention du grand public pour découvrir ces cailloux, et l'art de les assembler.

Ces pierres, nous les voyons chaque jour ; dans nos villages, dans nos rues, dans nos campagnes, elles nous sont familières.

Elles sont tellement devenues le symbole de la Provence que tout le monde en veut pour sa maison. Mais elles ne doivent pas être tenues au rang de décor !

Les connaissons-nous vraiment ? Ne seraient-elles pas une solution à l'heure du changement et du dérèglement climatique alors que l'on cherche des solutions face aux risques naturels ?

Quelle place doit-on leur accorder dans notre environnement paysager ?

Quel avenir doit-on leur écrire, elles qui nous viennent de si loin ? Qui ? pour les travailler, les assembler, et les mettre en valeur ?

La SPS apporte son expertise multiple, venue de tous les pays d'Europe.

Elle est la porte-parole de la pierre sèche. Et ces quelques questions ne seront pas les seules à être abordées demain et samedi.

Je ne peux terminer sans remercier le comité de pilotage qui a travaillé pour la meilleure organisation de ce Congrès (Mme Santoni, M. Richard, M. Mounier, M. Bourceau, Mme Larcena et M. Lavergne de l'association Pierre Sèche en Vaucluse, M. Léonard Jacky et Jason, Mme Di Cicco, M. Cohen).

Une autre richesse patrimoniale est à signaler, dans un tout autre domaine : la Chapelle des Hommes, près de l'église Saint Sébastien, avec ses peintures murales du XIV^e siècle.

Entièrement restaurée, elle pourra être visitée tout à l'heure, et demain soir également.

Pierre ou peinture, le passé est bien présent dans notre région.

Je souhaite à tous les congressistes deux belles journées, denses et enrichissantes, pour que cette année 2023 reste gravée dans leur mémoire.

Et que ce rendez-vous d'experts permette de porter haut et fort la pierre sèche, et les muraillers, dans tous nos villages vauclusiens, et méditerranéens.

Membres SPS vauclusiens organisateurs SDS members and organisers from Vaucluse

- Les Muraillers de Provence chantier participatif : Thierry Bourceau - thierryb.murailler@orange.fr.
- Pierre sèche en Vaucluse :
 - Danièle Larcena : Responsable salle des posters & journée d'excursion / Poster room & the excursion day manager - larcena@wanadoo.fr. (à gauche / left)
 - Roselyne Pilat & Jean-Paul Lavergne : Resp. logistique, informatique, son & vidéo / Logistics, IT, sound & video managers.
 - Claire Cornu : Responsable accueil & communication / Reception & communication manager - clairecornuavignon@gmail.com. (à droite / right)



Didier Perello,
Maire de Goult

“ Madame la vice-présidente, chère Bénédicte, Monsieur le vice-président, cher Christian, Monsieur le Maire de Goult, Cher Didier, Monsieur le président de la CCPAL, cher Gilles, Monsieur le président de la SP5, Michelangelo Dragone, Madame la secrétaire générale de la SPS, 'Ada Acovitsioti-Hameau, Madame Claire Cornu, architecte et membre de la SPS, Monsieur Thierry Bourceau, directeur technique des Muraillers de Provence, Mesdames et messieurs,

Suisse, Italie, Grèce, Maroc, ... Et maintenant Goult. Depuis quelques jours, la commune est l'hôte du XVIII^e congrès international de la pierre sèche. Une bien belle reconnaissance pour ce village du Luberon et tous ceux qui ont œuvré à faire reconnaître ce savoir-faire.

Depuis 2018, l'art de la construction en pierre sèche fait partie de la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité.

En France, et plus particulièrement en Provence, la pierre sèche est « un art ancestral », reconnue comme patrimoine rural, inventorié et valorisé. Des clapas (long tas de pierres) aux bories (sortes de cabanes en pierres sèches), de nombreuses constructions sont visibles dans le paysage vauclusien.

Cet art, vous le faites découvrir depuis quelques jours à l'occasion de chantiers participatifs assurés par l'association des Muraillers de Provence. Association qui œuvre aussi à la reconnaissance d'une filière professionnelle.

Votre programme prévoit aussi des formations pour acquérir les connaissances scientifiques et techniques de cet art.

Et durant le week-end, les visiteurs pourront également découvrir quelques lieux de la pierre sèche; des carrières Gravisud au plateau des Claparèdes en passant par le village de Saignon.

La transmission de ce savoir est essentielle dans un territoire qui ne recense pas moins de 1600 bories.

Cette transmission, c'est aussi un défi qui demande de l'engagement, de la coopération et de l'innovation.

Le Département de Vaucluse est à vos côtés.

Dans le cadre de ses missions de gestion durable du patrimoine routier départemental, la Direction des interventions et de la sécurité routière du Département de Vaucluse a en charge le recensement, le suivi et l'entretien des murs de soutènement liés aux infrastructures routières. Parmi ceux-ci figurent des murs en pierres sèches.

Depuis 2015, des opérations sont régulièrement commandées pour l'entretien des ouvrages et la remise en état de murs à l'association des Muraillers de Provence. Entre 2015 et 2022 un volume de 250 m³ de murs a été restauré.

Pour ce congrès les services du Département mèneront deux actions en partenariat avec le CEAU (conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement) pour mettre en valeur la pierre sèche.

Et la DISR continue chaque année à promouvoir ponctuellement cette technique de pierres sèches pour les chantiers de murs de soutènement.

D'autant que les constructions en pierre sèche - et c'est d'ailleurs le thème principal de ce Congrès - n'ont pas besoin d'eau. Et la préservation de cette ressource est un sujet que je défends particulièrement au sein du Département.

La pierre sèche a de nombreux autres avantages: drainant naturel, régulateur de température, refuge pour la biodiversité ... Parce que la matière première provient de carrières avoisinantes, la technique de la pierre sèche réduit l'emprunte carbone et environnementale des ouvrages et contribue à une économie circulaire.

La pierre sèche offre également des opportunités pour le développement durable de notre territoire.

Elle peut être un vecteur de tourisme responsable, de création d'emplois et de revitalisation des zones rurales.

La présence des spécialistes de la Société scientifique internationale pour l'étude pluridisciplinaire de la Pierre Sèche, réunis cette semaine ici à Goult, témoigne de la volonté de partager des savoirs, de suivre l'évolution des recherches et des innovations autour de la pierre sèche.

C'est pourquoi, au-delà de ce Congrès, nous devons trouver des moyens de sensibiliser davantage le public à l'importance de la pierre sèche, de mobiliser des ressources pour sa préservation et d'encourager la recherche.

La pierre sèche c'est un patrimoine durable ancré dans notre territoire. Il faut l'entretenir.

Je tiens enfin à exprimer, ce soir, ma profonde gratitude envers tous ceux qui ont contribué à l'organisation de cet événement, ainsi qu'à chacun d'entre vous pour votre engagement envers la préservation de ce trésor culturel et historique.

Cher Didier, tu peux être fier d'être, Goult n'est plus le « village caché » du Luberon.

Je vous souhaite à tous une belle fin de congrès.



Dominique Santoni,
Présidente du Conseil Départemental de Vaucluse

“ Madame la Sous-Préfète, Madame la Présidente du Conseil départemental de Vaucluse, Monsieur le Maire de Goult, Monsieur le Président de la SPS,

C'est avec plaisir que la région Sud est présente ici, à vos côtés, pour ce XVIII^e Congrès de la SPS.

En France, et notamment en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la culture de la pierre sèche contribue à forger l'identité de certains paysages ruraux.

La pierre sèche concerne tout à la fois le patrimoine culturel de notre territoire, l'agriculture et la forêt, la gestion de l'eau (en excès ou en rareté), les paysages et l'attractivité. Importante pour la qualité de vie des habitants, elle est aussi au cœur du développement économique, englobant la gestion des aménagements, la formation à une technique de construction spécifique, l'emploi et le tourisme durable.

Ce patrimoine est aussi un emblème du Luberon. Nombreux sont, sur les plateaux de Vaucluse, les ouvrages en pierre sèche. On les trouve sous forme des murs pour structurer le paysage et aussi sous forme de bories, petites cabanes rondes si caractéristiques du midi de la France, une technique de construction par assemblage de pierres montées sans aucun liant, inscrite sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'UNESCO.

On peut citer à deux pas d'ici, le village des Bories à Gordes, classé monument historique en 1977.

Ce que l'on sait moins, c'est que bien d'autres ouvrages ont été fabriqués de la sorte en Vaucluse, à l'image du mur de la peste. Au profit parfois de la vigne, de l'olivier ou encore du riz, les murs et autres bâtis ont aussi leur culture.

A l'aune du réchauffement climatique, la pierre sèche apparaît innovante car elle répond à des enjeux contemporains, alors qu'elle est résiliente par nature depuis le néolithique.

Pour citer par exemple les restanques, dont la préservation est une réelle nécessité, terrasses soutenues par des murets en pierre sèche qui limitent les risques de ruissellement de l'eau et d'érosion et maintiennent la biodiversité.

C'est toute cette histoire vivante que la SPS porte depuis de longues années en permettant à tous les spécialistes de se rencontrer pour un partage de connaissances et de recherches. Les muraillers en sont les bras armés et nous le prouvent sur ce chantier participatif autour du Moulin de Jérusalem.

La Région Sud soutient et accompagne les initiatives autour de la pierre sèche ; de nombreux exemples à voir dans les coopérations avec les Parcs naturels régionaux.

Je vous souhaite un congrès fructueux et riche en échanges.

Bénédicte Martin, Vice-présidente en charge de l'agriculture, la viticulture, la ruralité et le terroir de la Région Sud

“ Puisqu'il me revient de clore ces prises de paroles qui introduisent vos travaux, je vais être brève et vous dire trois petites choses :

- d'abord, remercier Monsieur le maire de Goult d'avoir bien voulu associer l'Etat à l'ouverture de ce bel événement ;

- ensuite, remercier les organisateurs de ce congrès pour l'organisation de cette manifestation ici, en Luberon, ce massif rempli de ces « pierres qui chantent », selon les mots de Giono ;

- enfin, rappeler que la construction en pierre sèche a été inscrite sur la liste du patrimoine immatériel de l'humanité par l'UNESCO en novembre 2018.

- ce savoir-faire nous vient de la préhistoire, il s'est transmis de génération en génération, a façonné des paysages d'une grande diversité dans toute l'Europe et partout en France bien sûr, a façonné aussi des modes de vie, et toute une économie agricole ;

- que les petits abris de pierre sèche soient appelés des chibottes comme en Auvergne ou des bories comme en Provence, que les paysages agricoles de pente où alternent des cultures et des murets soient appelés restanques, faysses, terrasses ou bancaou, il s'agit toujours du même esprit, celui de l'utilisation des pierres locales, sans mortier, pour façonnner des ouvrages pérennes ;

A l'heure où nous parlons tous, à juste titre, de l'urgence climatique et de la nécessité d'un développement durable, il faut rappeler que ces structures de pierre sèche jouent un rôle essentiel dans la lutte contre l'érosion des terres et le maintien d'une biodiversité riche, et que la réalisation de ces murs, maisons et autres ouvrages incarne ce vers quoi nous souhaitons aller en matière de construction : le choix de matériaux locaux (plutôt que standardisés), la précaution dans l'aménagement, et l'adaptation des constructions au terrain (plutôt que l'inverse).

Pour conclure, je voudrais dire le plus profond respect que j'ai pour ces hommes et ces femmes qui ont monté, il y a plusieurs dizaines voire centaines d'années, à la sueur de leur front et à la douleur de leur dos, ces ouvrages magnifiques que trop souvent nous laissons se dégrader faute d'entretien, ou que pire nous détruisons.

Le plus profond respect que j'ai aussi pour celles et ceux qui aujourd'hui exercent ce métier de murailler, leur capacité à regarder le paysage avant d'intervenir, leur lenteur précautionneuse et la précision de leurs gestes, qui sont les garanties d'un travail absolument admirable.

Merci à eux, merci à vous tous, et je vous souhaite d'excellents travaux.

“ Monsieur Didier Perello, Maire de Goult, madame Dominique Santoni, Présidente du Conseil Départemental de Vaucluse, madame Bénédicte Martin, Vice-présidente en charge de l'agriculture, la viticulture, la ruralité et le terroir de la Région, madame Christine Hacques, Sous-préfète d'Apt,

C'est avec un grand plaisir et un grand devoir que j'ai l'occasion de vous remercier d'avoir permis à notre 18ème congrès de se tenir dans ce cadre magnifique. Un contexte qui compte beaucoup pour notre association. La caractérisation de cette région, avec ses grandes et importantes racines historiques et sociales, porte également l'empreinte d'un paysage fortement marqué par la pierre sèche.

Cette technique, qui constitue un patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO, fait l'objet du travail individuel et collectif de notre association depuis des décennies, avec dévouement et engagement. Une association « sui generis » caractérisée par la pluralité des compétences et des intérêts individuels et collectifs en matière de pierre sèche. C'est à vous tous, chers collègues intervenants que j'adresse ma plus chaleureuse bienvenue, mais surtout mes remerciements pour votre dévouement et votre engagement en faveur d'un patrimoine si important pour nous tous.

La persévérance et l'engagement individuels et collectifs sont un élément fondamental de la préservation du patrimoine, et c'est pour cette raison que, obstinément, chacun d'entre nous, jour après jour, porte son attention sur ce patrimoine afin qu'il soit préservé et qu'il serve de modèle aux générations à venir, comme il l'a été pour la nôtre.

Au moment où s'ouvre ce congrès, je ne peux m'empêcher de remercier l'ensemble du comité d'organisation qui a permis une fois de plus, ici à Goult, que nous nous rencontrions et que nous échangions. Ce n'était pas un travail facile, caractérisé par un grand engagement, mais aujourd'hui il porte enfin ses fruits et vous pouvez en être fiers.

Enfin, je voudrais remercier à cette occasion le travail constant et exigeant que le secrétariat de notre association effectue entre les congrès pour maintenir un haut niveau de contact et de discussion entre nos membres, un travail qui n'est pas facile mais que chacun effectue en pensant à la pierre sèche.

Le moment est venu. Le moment de se retrouver, d'échanger nos expériences, de discuter et de contribuer à la conservation et à la mise en valeur du paysage en pierre sèche.

Bon travail !

Michelangelo Dragone
Président de la SPS



Du lundi 2 au jeudi 5 octobre 2023 / October 2023 Monday to thursday 5

CHANTIER PARTICIPATIF / PARTICIPATORY WORKSHOP

Haut du village, derrière le Moulin de Jérusalem / Upside of the town, behind the Jerusalem Windmill.

Jeudi 5 octobre 2023 / Thursday, Ocotor 5th, 2023

CONGRÈS / CONGRESS

- À partir de 14h / Since 2 PM : Accueil et enregistrement des participants et installation des posters et vidéos dans la salle près de la salle des fêtes / Welcome and registration of the participants and installation of posters and videos in the room close to the Feast Hall.
- 15h-16h30 : Visite du chantier participatif / Visit of the participatory workshop
- 17h-18h30 : Pot de bienvenue et discours des officiels au Moulin de Jérusalem / Welcome reception and official speeches in the Jerusalem Mill
- 19h-20h : Pour ceux qui le souhaitent : Visite de la Chapelle des Hommes, église Saint-Sébastien de Goult / Optional : visit of the Chapelle des Hommes, Saint-Sébastien church

Durant le congrès, ouverture en continu de la salle des posters et vidéos. Entrée libre. / During the congress, the hall of posters and videos is continuously open. Free entrance.

Vendredi 6 octobre 2023 / Friday, October 6th, 2023

- À partir de 8h : Accueil et enregistrement des participants / Welcome and registration of the participants
- 8h30 : Discours d'ouverture par Didier Perello, Maire de Goult et Michelangelo Dragone, Président de la SPS / Opening speech of Didier Perello, mayor of Goult and of Michelangelo Dragone, SDS President, Hommage à / Tribute to Eleni Pankratiou-Alexaki et à Yvan Delahaye
- Instructions pratiques pour le congrès par le Conseil de la SPS / Practical instructions for the congress from the SDS Board : Ada Acovitsioti-Hameau, France ; Thierry Bourreau, France ; Filip Bubalo, Croatie ; Michelangelo Dragone, Italie ; Antonia Theodosiou, Chypre.

SESSION 1 : DÉMARCHES ET DYNAMIQUES LIÉES À LA RECONNAISSANCE DES VALEURS DE LA TECHNIQUE / PROCESS AND DYNAMICS LINKED TO THE RECOGNITION OF DRY STONE CONSTRUCTION VALUES

SESSION 2 : LA PIERRE, L'EAU ET LA PENTE : AMÉNAGEMENTS ET USAGES / STONE WATER AND SLOPE: COUNTRY-PLANNING AND USES

POSTERS

Visite commentée (5 minutes de prise de parole par exposant présent) / Guided tour (5 minutes per exhibitor).

VIDEOS

Projections de vidéos selon horaires affichés. / Screenings

Samedi 7 octobre 2023 / Saturday, October 7th, 2023

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SPS / GENERAL ASSEMBLY OF THE SDS

À partir de 8h : Accueil et enregistrement des participants, accueil des communicants (hall de la salle des fêtes) / Welcome and registration of the participants (Entry of the Feast Hall).

8h30 :

- Rapport moral et d'activités, rapport financier, renouvellement du Conseil d'Administration / Report on activities, financial report, renewal of the Board of Directors
- Table ronde (45 minutes) sur les perspectives de la nomination UNESCO : coopérations parmi les éléments inscrits, relations patrimoniaux matériel – immatériel, demande d'extension en cours / Round table discussion (30 minutes) on the prospects for the UNESCO nomination: cooperation between inscribed elements, relations between tangible and intangible heritage, current application for extension.
- Étude des propositions de candidatures pour l'accueil du XIX^e congrès international en 2025 / Study of proposals for candidates to host the XIX International Congress in 2025

SESSION 3 : DU PASSÉ À L'AVENIR, DU FACTUEL AU MENTAL / FROM PAST TO FUTURE, FROM FACTUALITIES TO MENTALITIES

SESSION 4 : LA PIERRE SÈCHE COMME RESSOURCE POUR L'IDENTITÉ ET LA CRÉATION / DRYSTONE CONSTRUCTIONS AS A RESSOURCE FOR IDENTITY AND CREATION

17h30 – 18h30

Film documentaire : entrée libre / free entrance - Sur inscription et dans la limite des places disponibles/ After inscription and in the limits of free place.

Dimanche 8 octobre 2023 / Sunday, October 8th, 2023

VISITE DE QUELQUES LIEUX DE LA PIERRE SÈCHE DANS LE VAUCLUSE / VISIT OF SOME DRY STONE SITES IN VAUCLUSE

Excursion sur réservation (compris dans les frais d'inscription aux 3 jours du congrès).
Visits on reservation (included in the inscription fee for the 3 days).

Programme

Programme

« La pierre sèche comme ressource dans une démarche contemporaine » :

« La pierre, une économie constructive et durable » et « L'eau, entre rareté et excès, quelle gestion pour les aménagements en pierre sèche ? »

Chronique du chantier participatif

Participatory Workshop Chronicle

Moulin de Jérusalem à Goult / Jerusalem Windmill in Goult

Thierry Bourceau

Muraillers de Provence et SPS

Muraillers et muraillères à l'œuvre / Waller-men and waller-women at work



Dans le cadre du XVIII^e Congrès international de la pierre sèche à Goult, nous avons organisé un chantier participatif où plus de 10 nationalités différentes se sont retrouvées pour la réalisation d'un ouvrage collectif en pierre sèche.

L'ouvrage réalisé est un mur double parement en pierre sèche de 25m de longueur et 0,70 m de largeur à la base pour 1,80 m de hauteur, comprenant un passage ainsi que 3 apiers (loges pour des ruches). La déconstruction (démontage) de l'ouvrage précédent a pris 4 journées pour une équipe de 5 muraillers et, a permis de constater après le tri des pierres, qu'il fallait un réapprovisionnement de plus de la moitié du volume démonté, la qualité des pierres de l'ouvrage existant laissant à désirer.

Il fut décidé de se raccorder sur un ouvrage maçonné par une technique d'harpage permettant de consolider l'ouvrage existant et ainsi d'ouvrir un passage dans ce bâti. Le socle ainsi que les fondations furent préparés avec l'aide de l'équipe technique municipale de la mairie de Goult, permettant avec leur machine de se poser sur le socle rocheux ainsi découvert.

Les travaux préparatoires - démontage, tri des pierres par taille et module, préparation des fondations, pose des gabarits - ont permis d'accueillir les muraillers dans des conditions de « prêt à bâtir » pour le début de la construction de l'ouvrage le 2 octobre.

Dès lundi 2 octobre 2023, nous avons pu procéder à la mise en place des fondations harpées et commencer l'élévation de l'ouvrage. Les 3 niches (apiers) sont triées, bâties à sec et mises de côté. On a pu remarquer que dès les premières pierres posées, malgré les différentes nationalités, une coordination de savoir-faire a opéré tout de suite. La moitié des pierres du site sont réutilisées, le réapprovisionnement provient de la carrière de la famille Léonard de Goult.

Le 2^e jour, mardi 3 octobre, est consacré à l'élévation du mur. Une attention est portée sur le raccordement du nouvel ouvrage à la cabane en pierre sèche existante, permettant de la stabiliser et de la consolider. L'emplacement des 3 niches est réparti à égale distance les unes des autres et leurs bases sont placées dans l'ouvrage.

Mercredi 4 octobre, continuité de l'élévation du mur et construction des 3 niches (apiers). On peut noter une belle cohésion dans le parement réalisé par les muraillers de différentes nationalités. Le réapprovisionnement est assuré par un petit camion d'1m³.

Jeudi 5 octobre, l'élévation du mur est terminée. Les 3 niches ont le linteau posé. L'ouvrage est prêt à recevoir son couronnement clavé vertical. Ce dernier sera réalisé la semaine suivante par une équipe des muraillers de Provence.

Nous tenons à remercier tous les participants, bénévoles pour leur motivation, leur implication. Leur bienveillance a permis de démontrer que le savoir-faire permet de communiquer et de réaliser ensemble sans avoir la même langue.

Muraillers / Drystone wallers :

- Christian Gobel, Norbert Haase, Helmut Schieder, Rainer Vogler - Autriche / Austria
- Olivier Doome - Belgique / Belgium
- Hristo Totsev - Bulgarie / Bulgaria
- Marios Theocarous - Chypre / Cyprus
- Laurent Doyer, Yann Farissier, Fabrice Pelegrino, Renan Pipaud - France
- Michael Scott - Royaume Uni / United Kingdom
- Simon Winsenried - Suisse / Switzerland.

Avec la participation / With the participation of :

- des stagiaires de la formation « Devenir Murailler-Caladeur » du CFPPA Provence-Ventoux à Carpentras / students of the course « restore or build dry stone walls » of the CFPPA (agricultural professional high school) of Carpentras Ventoux.
- des muraillers de l'association Les Muraillers de Provence / dry stone wallers of the Provence wallers association.



ACTES DU CONGRÈS

SESSION 1 :

DÉMARCHES ET DYNAMIQUES LIÉES A LA RECONNAISSANCE DES VALEURS DE LA TECHNIQUE

PROCESS AND DYNAMICS LINKED TO THE RECOGNITION OF DRY STONE CONSTRUCTION VALUES

Modération : 'Ada Acovitsioti-Hameau, anthropologue culturelle / Moderator : 'Ada Acovitsioti-Hameau, cultural anthropologist - Démarches et dynamiques liées à la reconnaissance des valeurs de la technique.

- Didier Respaud-Bouny, architecte-urbaniste au CAUE de Vaucluse & Patrick Cohen, architecte du patrimoine au PNR du Luberon, France : L'impact du programme européen REPPIS, « Réseau Européen des Pays de la Pierre Sèche » comme levier de développement / The impact of the European program REPPIS, the " European Network of Dry-Stone Countries " as a lever for development.
- Mechtild Rössler, géographe, Allemagne : Pierre sèche : liens entre patrimoine matériel et immatériel de l'UNESCO en Méditerranée / Dry stones : links between intangible and tangible heritage of UNESCO in the Mediterranean .
- Estelle Piettre & Franck Bouvier, paysagistes-concepteurs, France : Maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation de soutènements routiers à pierre sèche, ch. de Poulix, CD127, site départemental de la Baume / Management of the works for the rehabilitation of the road support drystone walls, ch. de Poulix, CD127, la Baume site.
- Marc Adeline-Bourgarel, Entreprise Marcopiedra & Daniel Munck, chargé de mission Grand Site Gorges du Gardon, France : Pierre sèche et art paysager dans la réserve de biosphère des Gorges du Gardon : retour d'expériences/DrystoneandlandscapeartintheBiosphereReserveGorgesduGardon:feedbackonexperiences.
- Karin Lavin, Institut " Anima Mundi ", Slovénie " Landscape as a shared value ".
- Catherine Hugouvieux-Camarassa, chargée d'ingénierie, France : La formation de murailleur-caladeur au Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricoles (CFPPA) Provence-Ventoux-Carpentras / Capacity building of drystone " murailleur-caladeur " of Center for Professional Training and Agricultural Promotion (CFPPA) Provence-Ventoux-Carpentras.
- Yanick Lasica, ingénieur agricole et socio-économiste, France : L'économie de la pierre sèche en France en 2023 / The economics of dry stone in France in 2023.

Démarches et dynamiques liées à la reconnaissance des valeurs de la technique

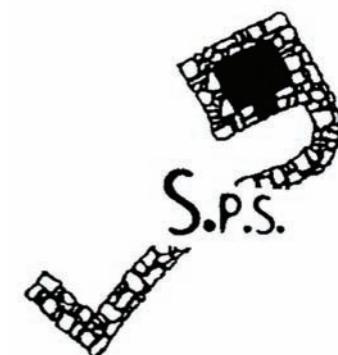
L'inscription des savoir-faire de la technique de bâtir en pierre sèche au Patrimoine Culturel Immatériel de l'Humanité de l'UNESCO, en novembre 2018, vient renforcer la reconnaissance et la visibilité croissantes des valeurs inhérentes à cet art. La démarche englobe le monde entier, les milieux ruraux et les milieux urbains, et l'ensemble des pratiques d'aménagement territorial, qu'elles renvoient à la production agro-sylvo-pastorale, à l'écologie, au bien-être ou à la création artistique. En amont et en aval de cette nomination, se situent de nombreuses concertations et actions (dont de nombreux projets européens dans les programmes Culture et Interreg dès les années 1990 et jusqu'à aujourd'hui) qui impliquent plusieurs groupes et personnes et qui montrent l'ampleur des enjeux et des retombées de l'art. Les inventaires des ouvrages, la multiplication des campagnes de sensibilisation et des sessions de formation, la consignation par écrit des règles et des usages du bâtir à sec, les discussions et accords pour les mises en œuvre et l'agrément public et officiel de la technique, comptent parmi les opérations et réalisations qui légitiment constructions et constructeurs. La transmission de gestes, d'éléments culturels et de faits sociaux est au cœur de ces établissements. Connaissance, diffusion, formation, ressenti et aménagement de l'espace sont ainsi les grandes thématiques de l'approche de la pierre sèche dans le contexte du PCI appliquée aux techniques. Les auteurs des articles de cette session en ont largement tenu compte, tandis que les mêmes thématiques traversent aussi les articles des autres sessions de ce volume restituant la cohérence de notre réflexion commune.

Dans cette réflexion, la catégorie patrimoniale des biens culturels dits immatériels (en français) ou intangibles (en anglais) tient une place tant importante que discutée. Relativement récente (convention UNESCO de 2003), elle engage la contribution de tous les domaines des sciences humaines et de l'ingénierie patrimoniale et touristique. La tendance s'affirme avec la qualification du patrimoine culturel en tant que quatrième « pilier » du développement durable à partir de 2005, les trois autres étant l'économie, l'environnement et les enjeux sociaux. Suivant la convention de l'UNESCO, cette qualification se traduit par l'incitation à l'inventaire et à l'inscription aux listes du patrimoine de l'Humanité des « pratiques, représentations, expressions, connaissances et savoir-faire ainsi que [des] instruments, objets, artefacts et espaces culturels qui leur sont associés » à condition que des communautés, des groupes et des individus reconnaissent ces éléments comme faisant partie de leur patrimoine. Les procédures de transmission et d'innovation de ces éléments sont également éligibles au classement ainsi que les ressentis des opérateurs et usagers selon le postulat que l'acceptation par le groupe décide de la patrimonialisation. D'après ces définitions et directives, le patrimoine culturel immatériel ne peut se dissocier ni de ses supports matériels (instruments, objets, artefacts ...), ni du rapport avec les communautés et les territoires qui le portent.

Or, ces relations ne sont ni linéaires, ni immuables. Les communautés humaines et les lieux avec lesquels elles interagissent sont superposables ou imbriqués de façons complexes et changeantes. Les partages qui fondent ces ensembles peuvent être pluriels, partiels, discontinus et toucher les domaines du réel ou du virtuel. En somme, l'on « fait cause commune » de mille manières différentes et des coopérations multiples se déplient simultanément. Ces difficultés -qui sont aussi des stimuli pour affiner la recherche- apparaissent dans toutes les entreprises d'études ethnographiques, historiques, géographiques, naturalistes. L'implication des collectivités territoriales infra- et extra- étatiques en ajoute d'autres et oblige à prendre des précautions complémentaires face aux risques d'usurper, volontairement ou non, l'exclusivité des éléments patrimoniaux, de figer les traditions, de forcer ou d'étouffer l'émergence d'identités, etc. Plusieurs séminaires, colloques et rencontres mettent l'accent sur ces problèmes récurrents et s'interrogent sur la pertinence des classements acceptés.

Malgré ces incertitudes, le Patrimoine Culturel Immatériel marque bel et bien notre environnement et nos vies. Dans le contexte des techniques, l'approche immatérielle (ou idéelle) permet de pénétrer les mécanismes d'apprentissage, de transmission, d'intégration de nouveautés, de réminiscences, de mises en oubli. Les techniques du corps, la gestuelle

dans les comportements sociaux, la manipulation et la transformation de la matière, les usages et « carrières » des objets sont quelques-uns des domaines explorés en anthropologie sociale et culturelle, depuis les écrits de Marcel Mauss jusqu'aux dernières théorisations de Jean-Pierre Warnier (et le mouvement MAP : matière à penser) qui met en scène « L'homme qui parlait avec ses doigts ». Bruno Latour met en image le caractère inséparable de cette dualité immatériel / matériel en la comparant au ruban de Möbius (deux faces qui n'en sont qu'une). Et quoique l'on fasse, nous circulons toujours sur la même face. Dans les faits donc, les éléments matériels et immatériels coexistent pour permettre la coopération la plus libre possible entre les groupes partageant un élément et pour arriver à apprécier les éléments culturels d'autrui dans une démarche où l'idéal (notre « mental ») explique, soutient, fait durer et évoluer le réel qui constitue notre univers.



'Ada Acovitsioti-Hameau

Anthropologue culturelle

ASER du Centre-Var
Maison de l'Archéologie
21 rue de la République
83143 Le Val, France

Proceses and dynamics linked to the recognition of the values of the technique

The inclusion of dry stone building techniques in UNESCO's Intangible Cultural Heritage List in November 2018 reinforces the growing recognition and visibility of the values inherent in this art. The process encompasses the whole world, rural and urban environments, and all territorial development practices, whether they relate to agro-sylvo-pastoral production, ecology, well-being or artistic creation. Upstream and downstream of this appointment, there are numerous consultations and actions (including numerous European projects of the cultural and interreg programs since the 1990's up to today) involving several groups and individuals, demonstrating the scale of the issues at stake and the impact of art. Inventories of works, the proliferation of awareness-raising campaigns and training sessions, written records of the rules and practices of dry construction, discussions and agreements on implementation, and public and official approval of the technique are just some of the operations and achievements that legitimise construction and builders. The transmission of gestures, cultural elements and social facts is at the heart of these developments. Knowledge, dissemination, training, experience and spatial planning are thus the main themes of the approach to dry stone in the context of the ICH applied to techniques. The authors of the articles in this session have discussed these issues in depth, while the same themes also run through the articles of the other sessions in this volume, restoring the coherence of our common reflection.

The category of "intangible" (in English) or "immaterial" (in French) cultural heritage plays an important and controversial role in this debate. A relatively recent phenomenon (UNESCO Convention 2003), it involves contributions from all areas of the human sciences and heritage and tourism engineering. The trend became more pronounced in 2005, when cultural heritage was identified as the fourth "pillar" of sustainable development, the other three being the economy, the environment, and social issues. In line with the UNESCO Convention, this means encouraging the inventorying and listing of "practices, representations, expressions, knowledge and skills, as well as [the] instruments, objects, artefacts and cultural spaces associated therewith" as part of humanity's heritage, provided that communities, groups and individuals recognise these elements as part of their heritage. The procedures for transmitting and innovating these elements are also eligible for classification, as are the feelings of the operators and users, on the assumption that the group's acceptance decides whether or not the heritage is recognised. According to these definitions and guidelines, intangible cultural heritage cannot be dissociated either from its material supports (instruments, objects, artefacts, etc.) or from the relationship with the communities and territories that bear it.

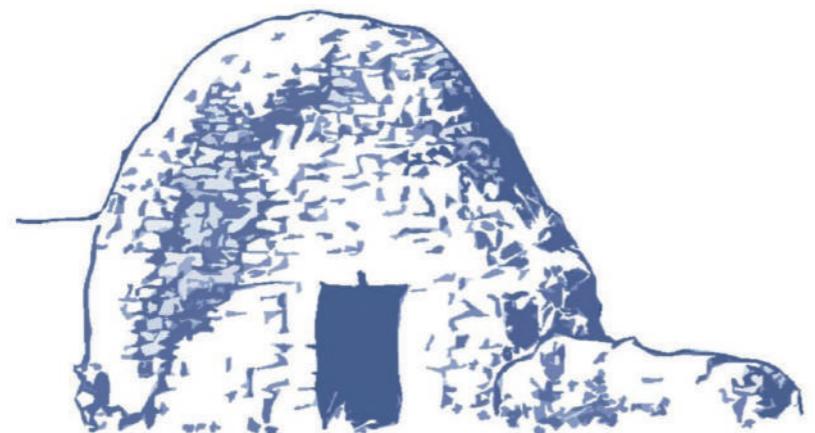
But these relationships are neither linear nor immutable. Human communities and the places with which they interact can be superimposed or interwoven in complex and changing ways. The divisions that form the basis of these groupings can be plural, partial and discontinuous, touching on real or virtual domains. In short, we are "making common cause

" in a thousand different ways, and multiple forms of cooperation are taking place simultaneously. These difficulties - which are also stimuli for refining research - are apparent in all ethnographic, historical, geographical and naturalistic studies. The involvement of local and regional authorities within and outside the State adds yet more difficulties and means that additional precautions need to be taken to avoid the risks of usurping, whether deliberately or not, the exclusivity of heritage elements, of freezing traditions, of forcing or stifling the emergence of identities, and so on. Several seminars, colloquia and meetings have highlighted these recurring problems and questioned the relevance of accepted classifications.

Despite these uncertainties, intangible cultural heritage does leave its mark on our environment and our lives. In the context of technology, the immaterial (or ideal) approach allows us to penetrate the mechanisms of learning, transmission, integration of new things, reminiscence and forgetting. The techniques of the body, gestures in social behaviour, the manipulation and transformation of materials, and the uses and 'careers' of objects are just some of the areas explored in social and cultural anthropology, from the writings of Marcel Mauss to the latest theorisations of Jean-Pierre Warnier (and the MAP movement: food for thought), who presents 'The man who spoke with his fingers'. Bruno Latour illustrates the inseparable nature of this immaterial/material duality by comparing it to the Möbius strip (two sides that are only one). And whatever we do, we always travel on the same side. In practice, then, material and immaterial elements coexist to enable the freest possible cooperation between groups sharing an element, and to enable us to appreciate the cultural elements of others in an approach in which the ideal (our 'mind') explains, supports, sustains and evolves the reality that makes up our universe.

Quelques notes de lecture ... Some notes for further reading ...

- David Berliner et Chiara Bortolotto (coord.), 2013, *Le monde selon l'UNESCO*, in *Gradiva n°18*, Paris, Musée du Quai Branly, 165p. (7 articles)
- Chiara Bortolotto, Sylvie Grenet (dir.), 2016, *Le patrimoine culturel immatériel. Enjeux d'une nouvelle catégorie*, Cahier 26 *Ethnologie de la France*, Paris, Ed. Maison des sciences de l'homme, 251p.
- Ada Acovitsioti-Hameau, 2019, «Terraced lands: from put in place to put in memory», in Mauro Varoto, Luca Bonardi, Paolo Tarolli (dir.) *World terraced landscapes: history, environment, quality of life*, series: *Environmental History*, vol. 9, Springer Nature Switzerland, p.239-249
- Ada Acovitsioti-Hameau, 2020, «L'inscription de l'art de construire en pierre sèche au Patrimoine Culturel Immatériel de l'Humanité, arguments et enjeux», in *La piedra seca : técnicas, construcciones y patrimonio cultural*, Monográfico coordinado por Juan Antonio Muñoz (LASC IEA) y Francisco Checa (Univ. de Almería) – *Gazeta de Antropología*, 2020, 36(1), artículo 6, <http://hdl.handle.net/10481/63451>.



Le programme européen REPPIS "Réseau Européen des Pays de la Pierre Sèche"

Dès la fin des années 90, le département de Vaucluse a vu naître sur son territoire une dynamique majeure pour la pierre sèche.

En 1995, le PNRL a été la collectivité "chef de file" initiant un programme FEDER, dénommé REPPIS, qui a vu se regrouper autour de lui :

- le Consell insular de Mallorca - Espagne (avec FODESMA organisme de formation),
- la ville de Corsano - région Puglia - Italie,
- la région du Zagori - Grèce (avec l'association ANEZ).

At the end of the 1990s, the department of Vaucluse saw the birth of a major dynamic for dry stone on its territory. In 1995, the Luberon Regional Natural Park (PNRL) was the "lead" authority initiating the FEDER* program called REPPIS, which saw the Consell insular de Mallorca - Spain (with FODESMA training organization), the town of Corsano - Puglia region - Italy and the Zagori region - Greece (with the ANEZ association). Alongside the Luberon Regional Nature Park, the Agence Paysages d'Avignon and the APARE association (volunteer work sites, inventories, exhibitions) respectively provided technical and accounting support for this program. The actions were carried out from 1996 to 1999 in the form of thematic workshops (such as training, rules of the art, public awareness, etc.) and feedback seminars. This paper will present a short summary of the program, emphasizing the meetings it has enabled, the debates that have been initiated there and the first exchange projects between European drystone wallers. The ambition of this program will have been to consider dry stone as a resource in a contemporary approach. Thus, it was during the exchanges organized by this program that engineers from the National School of Public Works of the State (ENTPE) in Lyon (students and teachers) were able to consider what will become a research module which will lead to the first rules of the art allowing the correct dimensioning and the insurability of structures. Since then, a standard CCTP (**) has been drawn up for road retaining walls in dry stone, which can be used in public calls for tenders for works, and numerous training courses for specifiers have been offered. For the first time, a test site brought together the walls of the 4 partner regions, by creating 4 walls in the Consell insular park in Palma: In a given time, with their own tools and stone from their region, the walls of the partners showed and observed their respective techniques and knowledge. A video (approx. 15') was produced on this occasion, which could be posted online or broadcast during the congress. Patrick Cohen (PNRL) and Didier Respau-Bouny (Agence Paysages d'Avignon) ensured, during these 4 years, the animation of the network and the technical follow-up of the objectives sought by the FEDER.

(*) FEDER = European Regional Development Fund

(**) CCTP = special technical specifications

Patrick Cohen

PNR du Luberon
Architecte du patrimoine, resp.pôle patrimoine culturel et aménagement durable du territoire
patrick.cohen@parcduluberon.fr

Didier Respau-Bouny

CAUE 84, associé au CD de Vaucluse, Architecte conseil, chargé de l'action "Pierre sèche"
d.respau-bouny@laposte.net

Mots-clefs :
Programme européen, FEDER, Soutien-
ment routier,
Département de Vaucluse,
Charte de développement

Les illustrations jointes (projétées lors de cette intervention) présentent une synthèse des enjeux de REPPIS : les rencontres qu'il a permises, les débats et les recherches qui y ont été initiés, les enjeux qui le structuraient et le 1^{er} chantier d'échange entre muraillers européens.

L'ambition de ce programme aura été de considérer la pierre sèche comme une ressource dans une démarche contemporaine.

A) Recherche pour le dimensionnement des murs de soutènement

C'est ainsi qu'à l'occasion des échanges organisés au cours de ce programme, des ingénieurs de l'ENTPE de Lyon (élèves et enseignants) ont pu envisager ce qui deviendra un module de recherche qui conduira à la définition des premières règles de l'art permettant le dimensionnement juste et l'assurabilité des ouvrages. Depuis, un CCTP-type (2) a été rédigé pour les murs de soutènements routiers en pierre sèche, utilisable dans les appels d'offres publics de travaux, et de nombreuses formations pour les prescripteurs ont, depuis, pu être proposées.

B) Un chantier test européen

Pour la première fois, un chantier-test a fait se confronter les muraillers des 4 régions partenaires, en réalisant 4 murets dans le parc du Consell insular à Palma. Dans un temps donné, avec leurs propres outils et la pierre en provenance de leur région, les muraillers des partenaires ont montré et observé leurs techniques et savoir-faire respectifs. Un film (env. 15') a été réalisé à cette occasion, qui a été diffusé dans le cadre du congrès. Ces 4 murets sont encore visibles aujourd'hui.

C) Une charte de développement des Pays de la Pierre sèche

Dans ces territoires où la pierre sèche raconte l'histoire des habitants, leur mode de vie et leur gestion des biens communs, comme la



terre et l'eau, la pierre sèche peut devenir un lien entre le paysage d'aujourd'hui et un développement économique durable. Élaborée dans le cadre de REPPIS et signée sous l'égide de l'Union Européenne, le 14 septembre 1999, la charte est articulée autour de 3 grandes valeurs :

- La préservation et la mise en valeur du patrimoine en pierre sèche
 - Le développement local et durable
 - La communication et le lien. Au travers de cette communication, un hommage est rendu à 3 personnalités disparues qui ont œuvré avec passion pour mettre en place ce programme, en assurer sa promotion et ses prolongements :
- Denis TESSARO, chef d'entreprise OPUS - murailler.
- Enrico DEGANO, architecte - professeur à l'université de Bari
- Eleni PANGRATIOU, architecte.

Formidables moteurs de cette aventure, ils ont, avec quelques autres, semé les graines de ces magnifiques plantations dont nous commençons à peine à voir les premiers fruits.

Drystone : links between tangible and intangible heritage in the Mediterranean

Pierres sèches : liens entre patrimoine matériel et immatériel de l'UNESCO en Méditerranée

La présentation se concentre sur l'utilisation durable des murs en pierres sèches dans la région méditerranéenne en utilisant des exemples de paysages culturels du patrimoine mondial de l'UNESCO, notamment les Causses et les Cévennes, le paysage culturel agro-pastoral méditerranéen (France), Portovenere, les Cinque Terre et les îles (Palmaria, Tino et Tinetto) (Italie) et la plaine de Stari Grad (Croatie).

La Convention du patrimoine mondial de l'UNESCO de 1972 a été le premier instrument juridique à reconnaître les liens entre le patrimoine naturel et culturel et à intégrer l'approche du paysage culturel dans ses opérations en 1992. La protection et la gestion quotidienne de ces sites, y compris leur gestion sophistiquée de l'eau et leur durabilité à long terme, est centrale.

Le document propose un lien opérationnel renforcé entre la Convention de l'UNESCO de 2003 pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel et ses éléments patrimoniaux, connaissances et pratiques concernant la nature et l'univers avec la Convention du patrimoine mondial de 1972 et ses sites désignés de valeur universelle exceptionnelle, en particulier, ceux démontrant les liens entre l'homme et son environnement à travers des murs en pierres sèches et des terrasses. Ils reflètent des techniques spécifiques d'utilisation durable des terres, en tenant compte des caractéristiques et des limites de l'environnement naturel pour maintenir ou améliorer les valeurs naturelles du paysage et la diversité biologique.

L'Art de la pierre sèche, savoir-faire et techniques reconnus comme patrimoine culturel immatériel depuis 2018, se transmet dans de nombreux sites et paysages culturels du patrimoine mondial, qui illustrent la relation étroite entre patrimoine matériel et immatériel.

1. Cinque Terre, Italy : Workshop on Territorial Management with colleagues from ICCROM (Rome), experts and the Parco nazionale Cinque Terre



The theme of the International Dry Stone Congress in Goult in October 2023 is especially relevant at a time of the growing global climate crisis. This paper focuses on drystone representing intrinsic links between tangible and intangible heritage in the Mediterranean. It is also an important subject for UNESCO's work in the field of heritage, both material and immaterial. I am specifically interested in the linkages between tangible and intangible heritage, represented by the 1972 and 2003 Conventions of UNESCO.

The Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (UNESCO, 1972) or 'World Heritage Convention' developed from the merging of two different evolutions. The first focused on the preservation of cultural heritage, and the other dealing with the conservation of nature. Therefore, sites on UNESCO's World Heritage List also illustrate the links between people and their environment, nature and culture. This is especially the case for mixed natural-cultural sites and cultural landscapes.

The Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage (UNESCO, 2003) is particularly relevant for drystone heritage. The "intangible cultural heritage" on the different lists of this international legal instrument includes "practices, representations, expressions, knowledge, skills – as well as the instruments, objects, artefacts and cultural spaces associated therewith – that communities, groups and, in some cases, individuals recognize as part of their cultural heritage" (UNESCO, 2003 : Article 2).

This heritage is "transmitted from generation to generation, is constantly recreated by communities and groups in response to their environment, their interaction with nature and their history, and provides them with a sense of identity and continuity" (UNESCO, 2003 : Article 2). This type of heritage also promotes cultural diversity, understanding, dialogue and sustainable development.

Linking Tangible and Intangible

The 1972 World Heritage Convention is the most universal legal instrument in heritage conservation with 195 States Parties and more than 1000 natural and cultural heritage sites protected for their Outstanding Universal Value with a well-established system of monitoring and reporting. Among them are about 120 cultural landscapes, which are particularly interesting for drystone walling, knowledge and practice, as they are combined works of nature and humankind, expressing a long and intimate relationship between peoples and their natural environment. The 2003 Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage has in 20 years gained international recognition with 181 States Parties and 677 elements in 3 distinctive lists :

- Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity (568)
- List of Intangible Cultural Heritage in Need of Urgent Safeguarding (76)
- Register of Good Safeguarding Practices (33).

Living heritage is about people, resilience and knowledge passed on from generation to generation.

Dr Mechtild Rössler

Former Director UNESCO
World Heritage Centre
Chercheur Associé, CNRS-
UMR8504
Geographie-cités
Bayenstrasse 7, D-79100
Freiburg, Germany &
22, Place Alphonse Bernard,
84220 Goult, France
mechtildrossler@hotmail.com

Mots-clés :
UNESCO, Patrimoine
mondial, Patrimoine culturel
immatériel, Gestion de l'eau
et de la biodiversité,
Changement climatique.

Key words :
UNESCO, World Heritage,
Intangible cultural heritage,
Water and biodiversity
management, Climate change.

Over time we saw an evolution of the standard setting instruments such as the Recommendation on the Beauty and Character of Landscapes and Sites (UNESCO 1962), to the World Heritage Convention (UNESCO, 1972), the inclusion of the concept of Cultural Landscapes into World Heritage in 1992 and the European Landscape Convention in 2000 to the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage in 2003. The year 2023 marked the 20th anniversary of the 2003 Convention – twenty years since it was adopted by the 32nd session of the General Conference of UNESCO.

It is an opportunity for all stakeholders involved in the safeguarding of living heritage to highlight that living heritage belongs to all. Organised under the theme „We Are LivingHeritage“, the anniversary was also the occasion to reflect on the role of the 2003 Convention in raising awareness about the diversity and richness of intangible cultural heritage and in fostering dialogue and international cooperation.

Currently the “Art of dry stone construction, knowledge and techniques” is included as an element on the Representative List of the 2003 Convention with 8 States Parties : (Croatia, Cyprus, France, Greece, Italy, Slovenia, Spain and Switzerland). There is a new proposal with additional 5 States Parties requesting the inscription on an extended basis : Andorra, Austria, Belgium, Ireland and Luxembourg, which is in the process for deliberation in 2024. In the future, we may see the “Art of dry stone construction, knowledge and techniques” recognized as an element from 13 States Parties in Europe.

In the following I will illustrate the linkages between both Conventions with three examples of World Heritage cultural landscapes in the Mediterranean - in Italy, France and Croatia : Cinque Terre in Italy is recognized as a UNESCO World Heritage site as Portovenere, Cinque Terre, and the Islands (Palmaria, Tino and Tinetto) since 1997. It is a place where people are continuously shaping the landscape. They try to overcome the steep, uneven terrain, with diverse dry stone walls and features. This illustrates the continuous history of human settlement in the past millennium. It is here



2. The Causses and the Cévennes, Mediterranean agro-pastoral Cultural Landscape, inscribed on the World Heritage List in 2011

3. Stari Grad Plain World Heritage site (© Ministry of Culture Administration for the Protection of the Cultural Heritage Conservation Department, Split /UNESCO Nomination dossier)



where we worked with students in territorial management classes organized by ICCROM in Rome and where we started to write a guidance book on cultural landscape management learning about drystone walling and daily management within the National Park (Mitchell, N., Rössler, M. & P.M. Tricaud, 2009). (Photo1)

Unfortunately, some of the knowledge was lost and transmission did not take place, with dramatic consequences such as major flash floods due to extreme weather events. Several people died in 2007 and major damage in Rio Maggiore and other villages were recorded. This is a lesson learnt with regard to water management through drystone walling: climate change action needs to be included in the knowledge transmission, capacity building and management of the area at a broader scale. This issue is now also integrated into the text of the recent extension file: „Dry stone construction communities in joining and existing State Parties can share best practice examples of transmission, especially with regard to environmental challenges. (...) Similarly, experiences of transmission through formal and non-formal training and education will be shared.“ (UNESCO, 2023a).

For a number of years, I worked with different stakeholders on agropastoralism (Rössler, 2008) including at the Causses and the Cévennes, Mediterranean agro-pastoral Cultural Landscape in France. This site was included following in-depth comparisons on the World Heritage List in 2011. Beyond their contribution to climate change adaptation and mitigation, these landscapes are critical for biocultural diversity. (Photo 2)

People have collectively shared these drystone landscapes and have maintained a high biological diversity in particular through the pastoralist systems, another intangible heritage more and more recognized. Drystone walls serve also as refuge for diverse insects and plant species. Here again we see the close links tangible and intangible elements and the close interaction between people and their environment over centuries which is recognized in the extension file for the Representative List :

„Tangible and intangible cultural heritage also meet in the strong cultural meaning and the sense of identity fostered through preserved dry stone structures holding World Heritage Status in a number of the State Parties. (...) „In this way, newly joining communities already have an inherent sense of the customary practices governing access to the element through relationships forged from supporting each other in joint projects and the existing inclusive approach to the practice.“ (UNESCO, 2023a). The interlinkages between biodiversity, cultural diversity and sustainable development were also identified : „Dry stone construction strongly

contributes to sustainable development through using local natural resources built in harmony with the landscape, helping to prevent landslides, floods and avalanches; ... retain and deflect water; protect and enhance biodiversity; create adequate microclimatic conditions for agriculture... to name a few.“ (UNESCO, 2023a). At Stari Grad Plain (Croatia) another exceptional site with drystone walls can be identified: the wall system can be even seen from satellite images. This landscape features stone walls, small stone shelters, and bears testimony to the geometrical system of land division used by the ancient Greeks, which has remained virtually intact over centuries. The site was included in the UNESCO World Heritage List in 2008, nominated as a cultural landscape, but inscribed mainly as an archaeological site and not as a living cultural landscape despite ongoing agricultural practice. The knowledge surrounding dry stone construction is related to many of the Goals of Agenda 2030 as highlighted in the UNESCO-Tool: “ Dive into Intangible Cultural Heritage ”. The point I would like to underline here, which I have experienced in Stari Grad, is the sensibilization of the rural communities of their rich heritage as well as information for visitors to better understand the exceptional constructions and transmission of knowledge of drystone walling as an element of sustainable evolution and future development. (Photo 3)

The three examples of World Heritage cultural landscapes around the Mediterranean which highlight the element of drystone walling also illustrate other features. The safeguarding can result in better connected communities, as it creates connections between diverse practitioners. People also have different interpretation of the past of these landscapes and dialogue could strengthen ties to understand memory and to conceive a sustainable and inclusive future in a rapidly changing environment and society. This leads also to local training and education, a broader awareness raising among young people on the art of dry stone walling, knowledge and techniques. This was an integral part of the 20th anniversary events throughout 2023 celebrating the 2003 Convention. (Photo 4)

Future perspectives

Concerning perspectives, the Seoul Vision adopted in 2023, provides some specific points for future work on drystone heritage and beyond. Furthermore, a number of reflections carried out on the occasion of the anniversary, also review the contribution of intangible heritage to sustainable development (Bortolotto/ Skounti, 2024).

As a conclusion of this paper, I would like to highlight the following :

Conserving large cultural landscapes and safeguarding their drystone heritage is an essential response to climate change and

4. Tribute to the practitioners of the drystone heritage of Goult and surroundings



biodiversity loss globally. While ensuring close linkages between the tangible and intangible heritage in cultural landscapes, the transmission of knowledge and sensibilisation of communities are crucial. Overall, cooperation, capacity building and sharing experiences is a part of much-needed intercultural dialogue and understanding, which contributes directly to the United Nations Sustainable Development Goals, and to foster peace and understanding.

This has been also highlighted in the Seoul Vision: „ We reaffirm the central role that living heritage can play in tackling the pressing global environmental challenges facing our lives and the planet, in not only providing time-tested solutions, but in shaping and reaffirming our relationship to the natural world. Living heritage expressions foster values of respect, custodianship and reciprocity towards nature and promote awareness and understanding of the diverse value systems and concepts that local communities have in relation to the natural world. “ (UNESCO, 2023b)

References

- Bortolotto, C. & A. Skounti (eds.). 2024. *Intangible cultural heritage & sustainable development : inside a UNESCO Convention*. Oxon, New York : Routledge. 209p.
- Council of Europe. 2000. *European Landscape Convention*. Florence.
- Lanfredi, E. 2020. *Conservation-Restauration des cabanes en pierre sèche en Région Sud-PACA, la sauvegarde d'une architecture vernaculaire issue d'un savoir-faire populaire*. Mémoire de Recherche, Master 1 CRBC – Histoire et Technologie de l'Art et de la Restauration, Sorbonne, 2020/21. Accessed 5 October 2023. <https://www.lebeaucet.com/uploads/media/Patrimoine/M%C3%A9moire%20de%20Recherche.pdf>
- Mitchell, N., Rössler, M. and P.M. Tricaud, 2009. *World Heritage Cultural Landscapes. A Handbook for Conservation and Management*. World Heritage papers 26. UNESCO: World Heritage Centre. http://whc.unesco.org/documents/publi_wh_papers_26_en.pdf
- Munjeri, D. 2004. „ Tangible and intangible heritage : from difference to convergence. “ In: *Museum international*, LVI, 1-2 / 221-222, pp. 12-20.
- Rössler, M. 2003. „ Enhancing global heritage conservation: links between the tangible and intangible “. *World Heritage Review*, No 32, pp. 64-67. <https://whc.unesco.org/en/review/32/>
- Rössler, M. 2008. „ Paysages culturels et patrimoine mondial: Le cas de l'agropastoralisme “. In : *Les paysages culturels de l'agro pastoralisme méditerranéen. Réunion thématique d'experts*. 20, 21 et 22 septembre 2007, Meyrueis Lozère. AVECC, MEEDAT, Paris, pp. 17 – 22. <http://whc.unesco.org/uploads/events/documents/event-489-4.pdf>
- Shadreck C., T. Mukwende and P. Taruvinga. 2016. „ Post-colonial heritage conservation in Africa: perspectives from drystone wall restorations at Khami World Heritage site, Zimbabwe. “ In: *International Journal of Heritage Studies*, 22:2, pp. 165-178.
- UNESCO. 1962. *Recommendation on the Beauty and Character of Landscapes & Sites*.
- UNESCO. 1972. *Convention for the Protection of the World Cultural & Natural Heritage*.
- UNESCO. 2003. *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*.
- UNESCO. 2023a. *Intergovernmental Committee for the safeguarding of the intangible cultural heritage, 18th Session, 2023, Nomination File No. 01964 for inscription in 2023 on the Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity*.
- UNESCO. 2023b. *The Seoul Vision for the Future of Safeguarding Living Heritage for Sustainable Development and Peace. The Seoul Global Meeting 20th Anniversary Celebration of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage: Unleashing the power of living heritage for sustainable development and peace, 25-26 July 2023*. <https://ich.unesco.org/en/news/the-seoul-vision-outlining-the-future-of-safeguarding-living-heritage-13485>.

Restauration des murs de soutènement routier à pierre sèche du chemin de Poulx

Project to rehabilitate the walls of Chemin de Poulx – an essential study phase

Heritage context

The historic access path to the departmental property of La Baume, a classified site, is built on the hillside and steep slopes overlooking the rocky escarpments of the La valley Signore. The former departmental road decommissioned from the road network, was developed in the first half of the 20th century for vehicle access to the inns built on the banks of the Gardon. The cliffs served as the setting for one of the passages in the film "The Wages of Fear". Main access to the natural site is from the village of Poulx and the route is lined with dry stone retaining walls and parapets.

Diagnostic phase

The team of landscape architects relied on the expert advice of Les Muraillers de Provence for the diagnosis of the walls and the restoration proposals, and on the expertise of a Geolith to mitigate any geotechnical risks. The typologies of the existing walls were characterized, supposed foundations, bases, mainly dry-stone walls, masonry parapets aligned with the walls or sometimes offset, and half-moon stone copings, Limousin or keyed stones; or occasionally replaced by wheel chase stones. The visual diagnosis of the walls was carried out on 37 sections of more or less 50 m long, foot, using a tape measure, with a wall measurer. Taking care to descend, except in the event of a steep slope rocky, at the foot of each structure. Significant damage has been mapped in red, in orange when it concerns the parapet, in yellow for the crowning alone. In dark blue, occasional disorders, such as "a few holes, missing stones". Water drainage problems were also identified.

Restoration recommendations

On the basis of the diagnosis, recommendations were established for each section: complete restoration, restoration of the parapet, the crowning, corking. Water management was taken into account and treated differently depending on the slope of the land and the condition of the existing barbicans. The creation of stone water barriers proved necessary. Describe, quantify, encrypt A first AVP file was submitted in 2021. It demonstrated that the envelope forecast of the work was largely underestimated. The Gard department used the new estimate to request additional funding which was obtained. The start of work on the definite phase is scheduled for October 2023.

Émergence du projet pierre sèche du chemin de Poulx

Voici les points clés qui ont permis l'émergence du projet :

1. Le Département du Gard engage des travaux de restauration de quelques portions de murs en 2015 avec 2 choix constructifs : restauration en pierre sèche et confortement par paroi clouée et béton projeté.
2. Le résultat des réalisations en pierre sèche par rapport aux constructions bétonnées est une réussite, en particulier du point de vue de la valorisation patrimoniale.
3. Prise en considération de la solidité et de la durabilité de la pierre sèche
4. Volonté politique du Département du Gard de réhabiliter l'ensemble des murs en pierre sèche du chemin de Poulx, sur un linéaire de 1 500 m environ.
5. Obtention de nouveaux financements.
6. Marché de maîtrise d'œuvre en cours.

Le choix de la pierre sèche pour ces soutènements routiers d'envergure est le fruit d'une politique publique contemporaine et prometteuse.



ill. 1 Vue du chemin en lacets qui entaille et découpe la pente

Organisation de la mission de maîtrise d'œuvre

Le maître d'ouvrage est le Conseil Départemental du Gard.

Le projet a été confié à l'atelier aux Iris, mandataire, composé de 2 paysagistes concepteurs et prescripteurs pierre sèche : Estelle Piettre et Franck Bouvier.

L'association des Muraillers de Provence, et notamment Thierry Bourceau, apporte son appui, ses conseils techniques de muraillers expérimentés pour le diagnostic des murs, les propositions de restauration et leur mise en œuvre.

Geolithe, composé d'ingénieurs conseils, en particulier Sten Forcioli, apporte son expertise technique pour la gestion des risques géotechniques.

Analyse du site

Chemin historique d'accès au site départemental de la Baume

Le chemin de Poulx est un chemin historique d'accès au site de La Baume, grotte emblématique des gorges du Gardon. C'est l'accès principal depuis le village de Poulx.

Les moulins de la Baume (qui datent au moins du XIV^e siècle) posaient un problème de rentabilité par leur difficulté d'accès, rendant complexe l'acheminement des sacs de farine jusqu'à Nîmes.

Estelle Piettre

Directrice Atelier aux Iris
Paysagiste conceptrice
13410 Lambesc, France
www.atelierauxiris.fr/
epiettre.atelierauxiris@gmail.com

Mots-clés :
Projet d'envergure, Murs
patrimoniaux,
Diagnostic,
Prescriptions de restauration.



ill. 2 - Séquence paysagère 3 – La descente vers le Gardon



ill. 3 : Séquence paysagère 4 – Virages en épingle vers la Baume

Construire une route était une solution à ce problème. Un contrat est signé en 1690 pour la construction et l'ouverture d'un chemin allant des moulins vers la ville de Nîmes, depuis la rivière jusqu'au bout des terres de Sanilhac et aux limites de la terre de Poulx. Le cahier des charges prescrivait un chemin de largeur convenable pouvant faire passer 2 charrettes de front s'il est possible. Ainsi que les murs de soutènement nécessaires tout le long du chemin, à pierre crue bien bâties.

Le chemin réalisé à flanc de coteau et ses murs en pierre sèche représentent un patrimoine remarquable, datant de plus de 3 siècles.

Certains passages furent élargis dans la première moitié du XX^e siècle pour l'accès des véhicules jusqu'aux auberges situées en bordure du Gardon. (ill. 1)

Les cartes postales anciennes témoignent de la forte fréquentation du site au XX^e siècle. On y remarque une végétation rase, un hôtel restaurant tout près du Gardon très actif qui accueillait de nombreux visiteurs.

Le chemin de la Baume va aussi servir de décor à un film renommé du cinéma français, le « Salaire de la peur », film avec Yves Montand et Charles Vanel, Palme d'or du Festival de Cannes en 1953.

Les grandes séquences paysagères du site

Les paysagistes maîtres d'œuvre ont identifié les grandes séquences paysagères du chemin bordé de murs et les vues qui deviennent, à mesure qu'on descend vers les gorges du Gardon, de plus en plus ouvertes et spectaculaires.

- Séquence 1 : les petites ondulations. Le terrain est assez plat, il y a peu de vues et pas de mur bâti.

- Séquence 2 : les grands virages. Les vues s'ouvrent sur le vallon de la Signore. Les murs de soutènement à restaurer se perçoivent d'un virage à l'autre.

- Séquence 3 : la descente vers le Gardon. La

pente s'accentue, les falaises s'affirment, le chemin offre des vues somptueuses vers le Gardon et les parois rocheuses qui abritent la chapelle Saint-Vérédème et la Baume (ill. 2).

- Séquence 4 : les virages en épingle vers la Baume. Le chemin se rapproche peu à peu de l'altitude du Gardon. L'ambiance y est devenue forestière au fil du temps. Les vues sur la Baume et la rivière sont assez furtives (ill. 3).

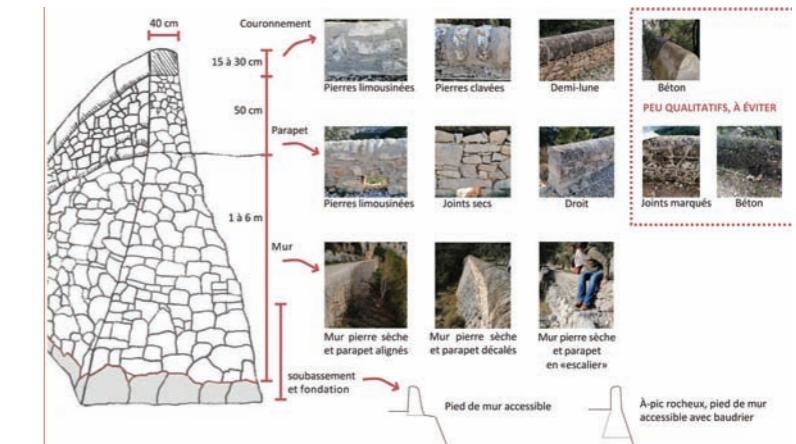
Typologie des murs en pierre sèche du chemin de Poulx

Les types de murs existants ont été caractérisés, afin de faire des choix cohérents avec l'esprit des lieux.

Le mur est en pierre sèche principalement, aligné au parapet ou parfois décalé.

Les parapets sont maçonnés, en pierres limousinées ou à joints secs.

Les couronnements sont en pierres limousinées, clavées ou taillées



ill. 4 : Typologie des murs en pierre sèche du chemin de Poulx

Légende des interventions envisagées

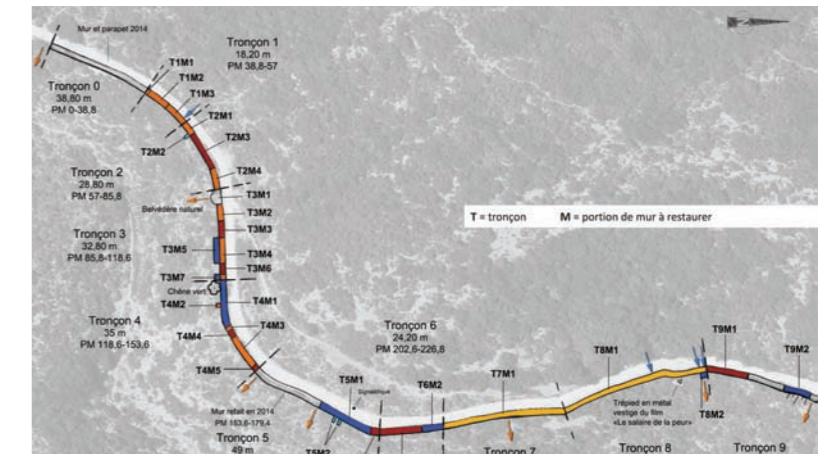
- Restauration complète du mur, parapet et couronnement
- Reconstruction complète du parapet et couronnement
- Réfection du couronnement
- Reprise en tiroir du mur
- Bouchonnage du mur
- Barbacane à élargir / refaire
- Création de revers d'eau
- Aucune intervention
- Accès au pied du mur
- A pic rocheux / accès périlleux

T = tronçon

M = portion de mur à restaurer



ill. 5 : Restauration des murs de soutènement – Légende et Plan 1

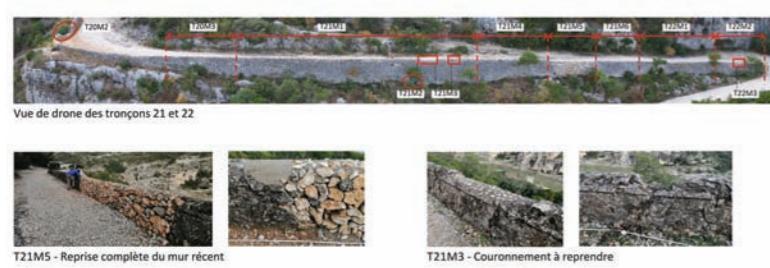


Diagnostic :
Mur en partie très dégradé sur la seconde partie du tronçon, plus ponctuellement sur la 1ère partie. Mur clair récent instable.

Préconisations :

T21M3 : Couronnement béton à reprendre de 21 à 23 m puis de 24,5 à 26 m. A remplacer par un couronnement limousiné.

T21M5 : Reprise complète du mur récent de 37,50 à 44 m. Hauteur 2,30 m hors fondation.



ill. 6 : Restauration des murs – Page détaillée du tronçon 21

en demi-lune.

Les fondations supposées et les soubassements, la facilité d'accès ou non au pied du mur sont repérés pour chaque partie d'ouvrage.

Constat aussi de traitements ponctuels peu qualitatifs en béton ou avec des joints très apparents, que nous ne reprendrons pas pour le projet (ill. 4).

Diagnostic des murs de soutènement

Le diagnostic visuel des murs s'est effectué sur 37 tronçons de l'ordre de 50 m de long, à pied et au mètre ruban. En prenant soin de descendre, sauf en cas d'à-pic rocheux, au pied de chaque ouvrage.

Les dégradations des ouvrages ont été caractérisées, cartographiées, photographiées puis hiérarchisées par niveaux de priorité.

Les désordres importants sont représentés en rouge, en orange lorsque cela concerne le parapet, en jaune pour le couronnement seul. En bleu foncé, des désordres ponctuels, de type «quelques trous, pierres manquantes». Ce code couleur est réutilisé pour les préconisations de restauration.

Certains murs en bon état sont à conserver.

Notamment plusieurs ouvrages déjà réalisés en 2014-15 lors des précédents travaux de restauration (ill. 5).

Prescriptions de restauration

Suite au diagnostic, des solutions ont été détaillées, chiffrées, cartographiées et hiérarchisées pour chaque tronçon. Voici pour exemple un des plans de synthèse des prescriptions de restauration.

Les interventions sont légendées par ordre de priorité :

Restauration complète, reprise du parapet, du couronnement, reprise en tiroir et bouchonnage. La gestion de l'eau a été prise en compte, et traitée de manière différenciée selon la pente du terrain et l'état du système de drainage et d'assainissement.

Chaque intervention est numérotée, pour faciliter la lecture et le repérage en plans et pour assurer la concordance des documents du dossier de consultation des entreprises : Cahier des Clauses Techniques Particulières, Cahier graphique, Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire.

Le même code couleur se retrouve dans tous ces documents (ill. 6).

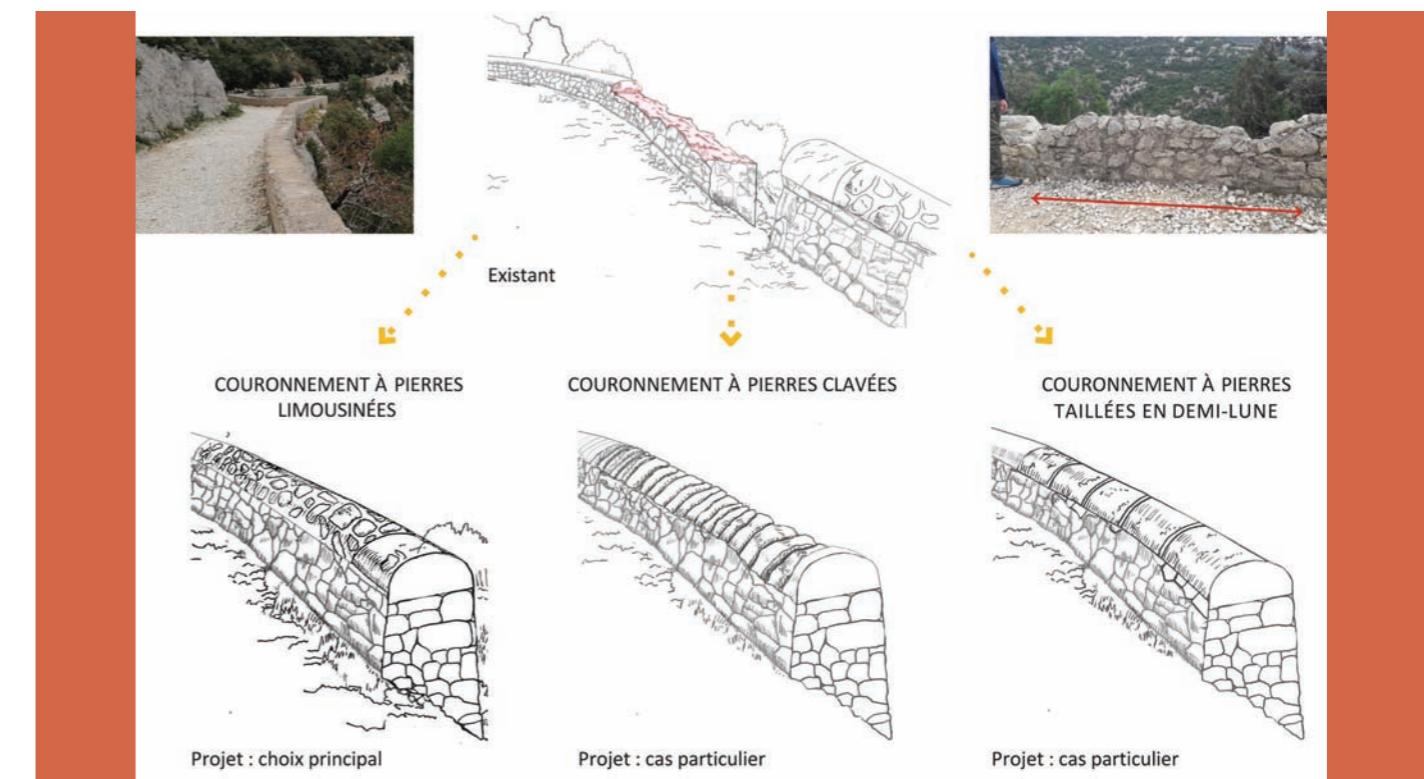
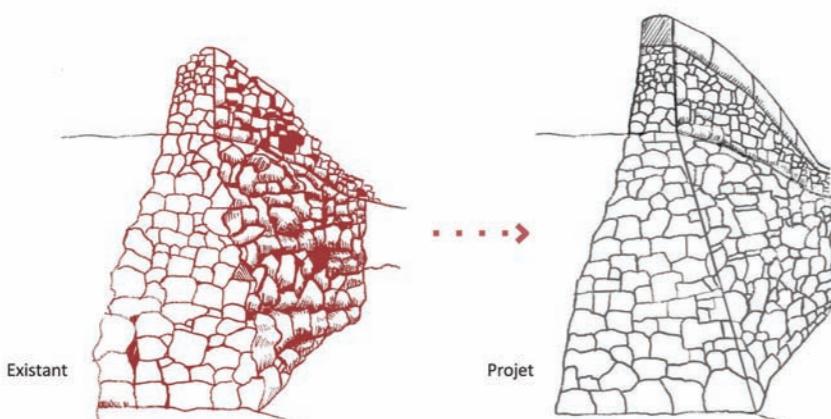
Voici un exemple type, simplifié pour faciliter la compréhension, d'une des pages de détail du dossier graphique.

Chaque page est constituée :

- D'un rappel du diagnostic des ouvrages existants
- Des préconisations pour chaque portion de mur
- Un repérage en plan au 1/400^e
- Une vue du tronçon
- Des détails en photos
- Si possible une vue de drone, outil précieux de représentation (ill. 7).

Pour chaque type de restauration, des illustrations

ill. 7 : Restauration complète du mur



ill. 8 : Reprise du couronnement

présentent en volume l'ouvrage « existant » et l'ouvrage « projet ».

La restauration complète du mur est préconisée dans les cas où les murs sont écroulés, ou fortement dégradés, déformés, ou mal restaurés. Au-delà des prestations de pierre sèche, il faut prévoir le démontage des murs, le terrassement d'une partie de la chaussée, des échafaudages pour les murs les plus hauts et la remise en état de la chaussée.

Les hauteurs de fondation supposées ont été évaluées à 20 cm pour la majorité des tronçons, et ponctuellement à 50 ou 80 cm, en fonction de la visibilité du rocher (ill. 8).

Reconstruction du parapet et du couronnement

La restauration de parapets et couronnements maçonnés sur les murs en pierre sèche est préconisée complète ou partielle selon les dégradations repérées, et de hauteur variable. Le parapet et son couronnement ont pour dimensions 40 cm de largeur et 80 cm de hauteur.

Préconisation d'un couronnement en pierres limousinées pour la majorité des réfections. Mise en œuvre d'un couronnement en pierres clavées sur 2 ou 3 tronçons. Exceptionnellement, un couronnement en pierres demi-lune pourra être effectué, notamment en cas de récupération de pierres sur site.

Bouchonnage du mur, du parapet ou du couronnement

Le bouchonnage du mur consiste à combler des trous, ou à remplacer des pierres abîmées. L'intervention comprend le nettoyage, la purge éventuelle de pierres, l'apport de pierres et la mise en œuvre. La surface à combler a été

estimée à 20 % de la surface du mur à bouchonner.

Barbacane à élargir / refaire

Il est important de drainer les murs de soutènement par la création ou la réfection de barbacanes intégrées aux parapets.

Création de revers d'eau

La création de revers d'eau traversant le chemin, positionnés dans l'axe des barbacanes, va permettre l'évacuation régulière de l'eau de ruissellement du chemin de Poulx dans les secteurs à fortes pentes. Cette gestion de l'eau va ralentir l'érosion du chemin et la dégradation des murs.

Pierres chasse-roue

Là où le parapet et le couronnement ont disparu, il est préconisé d'implanter des pierres chasse-roue pour « marquer » visuellement le bord du chemin de quelques tronçons, en lien avec des pierres chasse-roue existantes.

Découpage des travaux de restauration en tranches

Compte tenu des volumes de pierre sèche à bâti, que nous avons détaillés, quantifiés minutieusement par ailleurs, la phase de travaux a été divisée en 3 tranches, une tranche ferme et 2 tranches optionnelles, étaillées sur 3 ans, et interrompues durant la saison touristique et le calendrier environnemental.

Ce travail de budgétisation, d'estimation du temps des travaux et de découpage en tranche est la partie cachée d'un projet, mais elle demande beaucoup d'échanges et de réflexion entre maîtres d'œuvre, muraillers et maître d'ouvrage.

Par exemple, le choix de se concentrer sur les ouvrages en pierre sèche et de séparer la mission d'aménagement de parking prévue initialement va faciliter le travail des muraillers qui pourront se consacrer à leur cœur de métier.

La phase de consultation des entreprises s'est achevée début octobre 2023. L'entreprise Didier Rieux a été choisie pour réaliser les travaux. La phase de préparation de chantier a débuté en janvier, les travaux de la tranche ferme ont démarré en février 2024.

Pierre sèche et art paysager dans la réserve de biosphère des gorges du Gardon – un retour d'expérience

La réserve de biosphère des gorges du Gardon (RBGG), accueille un riche patrimoine en pierre sèche. Le savoir-faire en pierre sèche y est vivant et dynamique avec de nombreuses créations ou restaurations d'ouvrages par des professionnels, des associations, des collectivités. Le Syndicat Mixte des gorges du Gardon y a mené un projet sur le thème de la pierre sèche dans le paysage afin d'explorer les usages contemporains de cette technique constructive.

Un premier volet, mené en 2020-2021, a permis de créer trois œuvres de land art faisant appel à la pierre sèche dans les communes de Pouls, Cabrières et Sainte-Anastasie. Ce projet a été mené dans le cadre d'une résidence d'artiste réalisée par Douce Mirabaud, plasticienne à Quimper, avec la participation de plus de 500 habitants du territoire (écoles, associations, publics empêchés).

Le second volet, mené en 2021-2022, a permis de créer l'observatoire de la résilience, une œuvre paysagère réalisée par un groupement d'artisans menés par l'entreprise Marcopiedra dans le cadre d'un concours d'architecture remporté par Ariane Marty, Hugues Hernandez et Morgan Beaufils. Cette œuvre, qui emprunte aux formes traditionnelles du patrimoine de garrigues et au vocabulaire de l'architecture contemporaine, est bâtie au droit d'une route accueillant plus de 40 000 véhicules par jour. En donnant à voir tout autant qu'il se montre, l'observatoire de la résilience propose une réflexion poétique sur le rapport homme-nature tout en témoignant du renouveau de la

pierre sèche et de l'essor de pratiques constructives respectueuses du milieu naturel.

Ce projet a pu voir le jour grâce à la mise en réseau de nombreux partenaires du monde de l'art, de l'architecture, du paysage et de la construction en pierre sèche. Il a en outre bénéficié des concours financiers des fonds Leader de l'Union Européenne, de la Région Occitanie et de la Communauté d'agglomération de Nîmes Métropole.

Marc Adeline-Bourgarel
Marcopiedra

Daniel Munck
Syndicat mixte Gorges du Gardon (SMGG)

Mots-clés :
Land-art, Gorges du Gardon, œuvre paysagère, Fonds Leader.

Keywords :
Land-art, Gorges du Gardon, Landscape work, Leader funds.



Observatoire de la Résilience - La Calmette



Pouls

Dry stone and landscape art in the biosphere reserve of the Gardon gorges – a feedback

The Biosphere Reserve of the Gardon Gorges in southern France has a rich dry stone heritage. Dry stone know-how is alive and dynamic with numerous creations or restorations of works by professionals, associations and communities. The Joint Association of the Gardon Gorges carried out a project on the theme of dry stone in the landscape in order to explore the contemporary uses of this constructive technique.

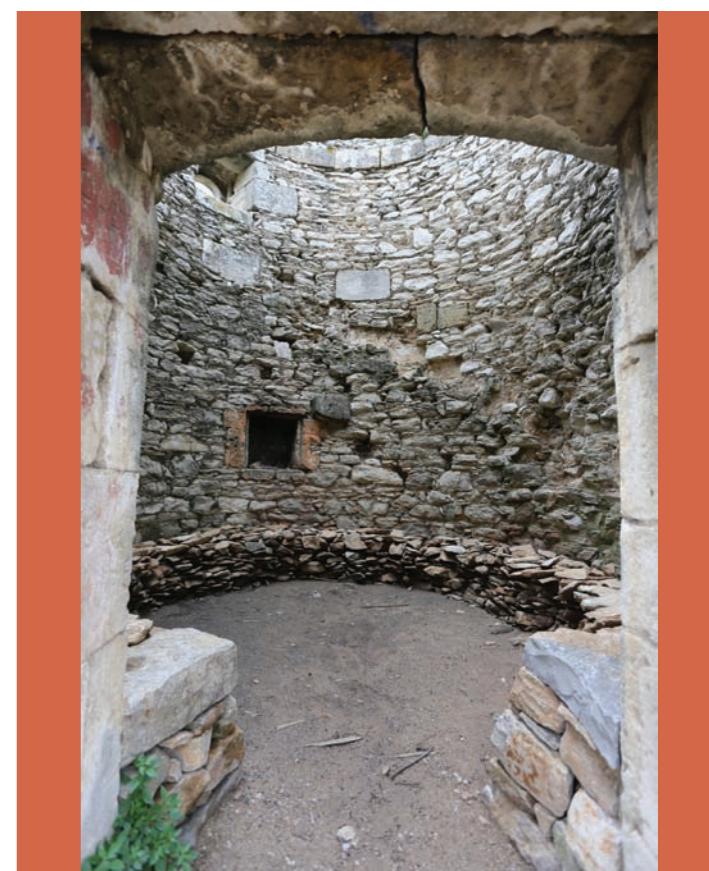
A first part, in 2020-2021, was to create three works of land art using dry stone in the municipalities of Pouls, Cabrières and Sainte-Anastasie. This project was carried out as part of an artist residency carried out by Douce Mirabaud, a visual artist from Quimper, with the participation of more than 500 local residents (schools, associations, restricted audiences).

The second part, in 2021-2022, was to create the "resilience observatory", a landscape work built by a group of craftsmen led by the Marcopiedra company within the framework of an architectural competition won by Ariane Marty, Hugues Hernandez and Morgan Beaufils. This work, which borrows from the traditional forms of the scrubland heritage and the vocabulary of contemporary architecture, is built alongside a road accommodating more than 40,000 vehicles per day. By showing as much as it shows, the resilience observatory offers a poetic reflection on the human-nature relationship while testifying the revival of dry stone and the rise of constructive practices that respect the natural environment.

This project was made possible thanks to the cooperation of numerous partners from the world of art, architecture, landscape and dry stone construction. It also benefited from financial support from the Leader funds of the European Union, the Occitanie Region and the Nîmes Metropole agglomeration community.



Observatoire de la Résilience - La Calmette



Opus Cabrierum - Cabrières



Observatoire de la Résilience - La Calmette



Super mammoths - Sainte Anastasie

Landscape as a shared value

Le paysage de la maison est comme notre cour d'élargie. Nous ne voulons pas y être de manière insensible. Comme le disent les architectes, nous construisons l'architecture et l'architecture nous construit. De la même manière, voire davantage, cette règle se reflète dans le paysage. Nous formons le paysage et le paysage nous forme. Plus important encore, il forme nos jeunes des générations futures qui reçoivent ainsi des émotions directes et des conseils pour prendre en compte et gérer l'environnement. Le patrimoine de l'environnement immédiat des écoles et des jardins d'enfants représente un riche trésor qui peut être inclus dans le contenu et des activités d'apprentissage obligatoire. La coopération avec les écoles et les jardins d'enfants est donc précieuse : elle est basée sur le modèle que nous avons développé, dès le début du partenariat, sur les murs en pierre sèche dans le karst et que nous améliorons constamment.

Il s'agit d'expériences avec comme support des murs en pierre sèche, ce qui permet d'enregistrer des fragments d'une histoire en voie de disparition et d'encourager les enfants à apprécier ce patrimoine. Nous nous connectons au paysage par le biais de simples exercices de sensibilisation et de pleine conscience. Ces exercices peuvent être utilisés dans le cadre de l'enseignement comme une brève introduction au sujet, permettant aux enfants de mieux comprendre, ou aussi dans le cadre du programme d'études pour assurer une meilleure communication intérieure avec soi-même et extérieure pour communiquer avec le monde extérieur. Nous développons la réflexion, l'analyse et l'exploration à l'aide des sentiments. Cette méthode nous amène à faire émerger des valeurs de développement durable et de responsabilité sociale.



Model of cultural heritage pedagogy

Drystone walls and other drystone elements represent high-quality older constructed spatial features. As building elements of the landscape, they have an important material, economic, cultural and social significance even in modern times. Because of declining agriculture and urbanisation, the landscape is radically changing. Areas of natural and cultural heritage are being devalued, an important segment of which are also drystone walls and other elements built using the drystone method.

To preserve the heritage of drystone walls and other drystone elements, we require not only relevant legislation, but need to raise public awareness, from decision-makers at the local level to land owners and various services working in the field. That is why we are trying to make locals, and especially young people, aware of the importance of drystone building blocks of the landscape, as they represent a key cultural value of the environment. They give the landscape a typical appearance and recognisability. With programmes that address landscape in a holistic manner, we can use modern approaches of cultural heritage pedagogy to teach young people how to value characteristic settlement, landscape and architectural typology, while they are developing cognitive, emotional and social skills.

TRADITIONAL KNOWLEDGE FOR A SUSTAINABLE FUTURE

Heritage, both natural and cultural, offers a wealth of knowledge. In a cultural landscape, we can recognise the intertwining of natural and built elements, which was created over centuries and even longer, and represents the precious wisdom of our ancestors in the search for ways to coexist with nature.

A good knowledge of heritage is very important for its preservation. With the approach of learning in an open learning environment, young people learn about the construction of drystone walls and other drystone elements, as well as the special features of the cultural landscape. The programme is based on exercises of empathy, experience and exploration of the landscape. Using environmental sensitisation exercises, mindfulness exercises, research with creativity and practical work in the restoration of drystone wall, young people can more easily internalise the importance of this part of heritage.

Free-standing walls and other drystone elements such as stone mounds, retaining walls, storm shelters, supports for vines, walled springs, karst ponds, wells, cisterns, ice houses, sandpits, limestone kilns, watercourses, canals and also paths, bridges, railway embankments, trenches and oven, shepherd's cottages (hiška), pigsties, stairs, and many more were created by shaping cultivated areas. Our ancestors piled excess stones, and there was a lot of it, into drystone constructions, thus marking the borders, restricting access to livestock, protecting the soil from wind and erosion, and preventing the spread of fires. This created interesting and unique solutions using stone (land protection, water collection, careful and thoughtful use of natural materials from surrounding environment), which can serve as an example of sustainable use of resources and environmental management in modern times.

Karin Lavin

Institut "Anima Mundi",
Slovenie
Križ 157, 6210 Sežana
karin.lavin.art@gmail.com

Keywords :
Drystone walls,
Outdoor classroom,
Learning by sensation,
Cultural heritage pedagogy.

SOCIAL FUNCTION OF DRYSTONE WALLS

Today, drystone walls have a different function than they had in the past. Because of declining agricultural land use and the resulting overgrowth and deterioration of drystone walls and the roles they had in the past, we should not overlook their importance in modern times. Today, the important cultural and social function of drystone walls is reflected in the common concern for the environment and the unique quality of the landscape that the community shares in some way. Many people recognise the preservation of the environment and cultural landscape as an important benefit and value – and they are willing to contribute to this goal with their own work and resources.

HERITAGE AND ACTIVE COMMUNITY

The wrong relationship with micro environments and Earth as a whole has led us down this dead end. Changes are more than necessary. We need a new paradigm that will treat Earth and its individual location as a living and intelligent organism. We need respect and moderation. Respect and moderation, as well as sustainable resource management, are found in the heritage of rural areas.

In the past, construction of walls as well as other major works was performed in villages together. Everyone worked on one wall, and then continued to the next. We include all age groups in the various activities carried out by the Partnership of Karst Drystone Walling for schools and kindergartens and other campaigns to repair drystone walls. With such activities, we want to revive the spirit of cooperation and connection, as well as the sense of beauty of the shared landscape. Regardless of property, we all enjoy the beauty of the well-managed landscape with its special heritage. Young people are encouraged to develop a responsible relationship with the landscape, as was predominant in the past: wherever they come across a stone next to a wall on a cart track or meadow, they should pick it up and put it back on the wall. Just as the stones in the drystone wall support each other, so do the members of the community. Unlike the atomised modern society that strives for individualism, we build values of cooperation and mutual support.

With intergenerational integration, skills and knowledge are passed on. When socialising with older generations who still possess the knowledge and experience of caring for drystone walls and the landscape, young people adopt a different relationship with nature and heritage, and also participate in the community.

Working with young people produces much better results if we involve their parents. By including their grandparents and other locals who still possess the old skills, we ensure intergenerational learning, valuation of knowledge and experience of older generations, their inclusion in society, and the transfer of

knowledge to young people.

Local communities contribute greatly to the protection and revitalisation of heritage. Understanding the potentials of the environment is crucial for development. This represents the identification of opportunities for the inclusion of heritage in various activities, as well as their preservation. In pursuit of development goals, it is necessary to include the preservation of the environment and care for the community at the same level as the economy and the development of technologies, or even with greater emphasis. An active community that works together and is aware of the values of the landscape can more effectively direct local development and is not subject to the effects of globalisation, which result in exploitation and uniformity of environments. By being aware of its potentials, it can preserve the culture and spirituality of the landscape.

MODEL OF CULTURAL HERITAGE PEDAGOGY

SENSITIZING

Place a stone in the palm of your hand and feel it. Not only by touch, sight, smell or hearing.

Try to feel beyond the external appearance. Close your eyes and carefully slide inside the stone, and observe with your inner senses. What does your imaginary journey into the stone reveal to you? Go to the meadow, to the drystone wall, and connect with it. Feel the quality it brings to the landscape.

We connect with the landscape through simple sensitisation and mindfulness exercises. Such exercises can be used in teaching as a brief introduction to the subject matter, to make children better empathise, or we can sometimes use them in curriculum to ensure better internal communication with oneself and external communication with the outside world.

Karst is covered by a network of drystone walls, which is denser near settlements; we can also find drystone walls in other regions of Slovenia. In Primorska, or the Littoral Region, most drystone walls are located on Karst.

All over Europe and the world, people have been stacking stones into drystone walls and other forms of drystone walling. In some places, drystone walls are well preserved properly appreciated as part of the heritage and an important segment of the cultural landscape.

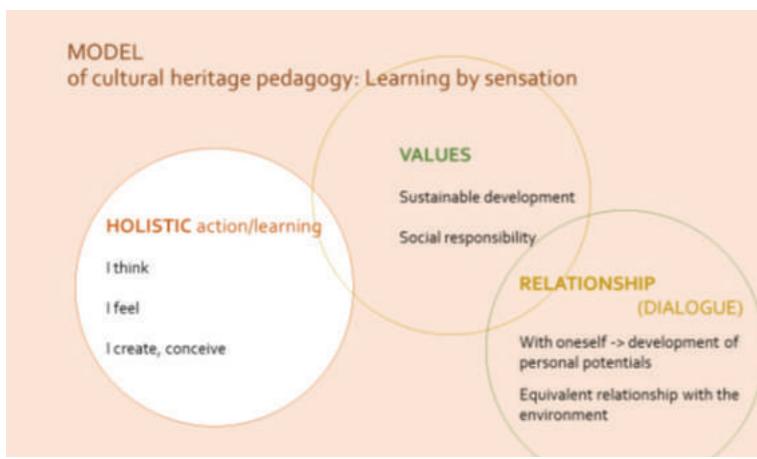
Home landscape is like our extended courtyard. We do not want insensitive encroachments on it. As the architects say, we build architecture and architecture builds us. Similarly or even more so, this rule is reflected in landscape as a whole. We form the landscape and the landscape forms us. Most importantly, it shapes our young, future generations, who thus get direct impulses and guidance for appreciating and managing the environment.

Today's burning environmental issues and alienation from the Earth call upon us to act responsibly and adopt different attitude towards the environment. We literally need to create a new world, in connection with nature and with relationships of cooperation, and not exploitation. Heritage is a real challenge for inspiration, as our ancestors lived in close contact and with respect for nature.

When we move away from the anthropocentric attitude towards the environment, which places us in a superior position of mastery and domination of man, managing natural resources in a technical manner, and adopt a relationship of equality, we realise what our ancestors knew. The dialogue begins and new dimensions open up.

LEARNING BY SENSATION

The heritage of the immediate environment of schools and kindergartens represents a rich treasure trove that can be included in compulsory learning content and activities, thus expanding the learning space and in a quality manner integrating locations and topics that can be accessed for direct contact and active creative learning.



Workshop for young people in Gropada

moment to create a different future. We ask ourselves what we can learn from heritage, from past knowledge, skills and testimonies, and simultaneously challenging ourselves what we can create from this knowledge.

Formulating activities according to the model that encompasses holistic learning and action also includes values and nurturing relationships. In this way, young people think, feel and are creative in the process of acquiring knowledge.

I FEEL

Each individual develops a relationship with the outside world and also internally with themselves. The relationship with the outside world provides a good orientation in space and time, while the relationship with ourselves provides a good anchor in the inner self and contributes to the development and expression of personal potentials.

Feelings are the path to our inner world. By doing so, we provide young people important guidance and confirmation that being connected with oneself is an important skill, and that sincerity is a virtue. Expressing feelings allows for inner growth. It affirms a healthy individuality, not narcissism and competitiveness, but wonder and acceptance of diversity.

Children learn a lot by example and with the help of the ambience we create. They pick up a lot of information by non-verbal communication. It is therefore important that teachers and educators empathise with the subject matter and the approach.

Positive psychology deals with the positive aspects of life and their impact on mental and physical health. At the same time, it develops methods to strengthen life skills and improve the quality of life. By stimulating and raising awareness of sensory impressions, mindfulness and sensitisation exercises complement the view of the world provided by rational thinking. It is essential that we develop and strengthen these skills in childhood. When these skills are internalised, they are permanently ingrained and contribute to the quality of life in the long run.

In their simplest form, mindfulness exercises with awareness of oneself and one's surroundings help us release emotional, physical and mental tensions. When expanded, they serve to explore our psychic expanses and the world around us.

Including feeling and experiencing further engages young people; by asking them "What do you feel," we are telling them that their personal experience and contact with themselves is important in the learning process. At the same time, we teach them to cultivate a dialogue with themselves. Listening to oneself and your depths brings self-awareness, strengthens the ability to cope with life's challenges, and results in increased empathy with the outside world. Feeling is formed in us automatically or by directing attention. By expanding perception, we enrich the inner experience and strengthen the imagination. By performing the exercises, we achieve flexibility of perception, better focus, and greater clarity and accuracy. Sensitisation exercises strengthen awareness of being involved in all dimensions of the world. By consciously connecting with the space, we deepen our relationship with the landscape and Earth.

We start with a simple question that is answered during guided visualisation in group work or alone in meditation: What do drystone walls mean to me personally? What is my challenge when working with this heritage?



Sensitisation exercises: The shape, tactile feel, smell, sound and taste of the stone

a beneficial effect on our thinking, as well as our mental and physical well-being.

By consciously connecting with the landscape and drystone walls, we enrich our relationship with the environment. Through various exercises, we become aware of the relationship with nature, gain inner insights and realisations and ideas.

FROM OLD TO NEW

In teaching through heritage, we connect the old with the new, and the past with the future that is still emerging. And today is the crucial

I CONCEIVE

In teaching, we have the opportunity to use the educational value of culture, nurturing the feelings of beauty, and the need to create. We offer children the enjoyment of an aesthetic experience and the satisfaction of the need for self-realisation.

Constant creativity means that we flow in a pleasant stream of challenges and the creation of something new. In the process of conceiving, we put together thoughts or concrete things to achieve value.

The creative process itself is holistic. The moment of inspiration, when we see the whole, is known both in arts and in research. Processes take place within us, as a combination of experiences that originate from perceptions of the outer world and representations and symbols that are formed in our inner world.

Creative thinking brings creativity into learning. Excessive emphasis on quantity and volume is replaced by quality, giving knowledge the primary added value: what do I create with knowledge. In addition to education, teaching can constantly encourage children's creative thinking. Creativity is not directly related to intelligence, logic and reason, and does not depend on the amount of knowledge. It enables contact with one's own potentials, which is so very important in times of rapid change that require immediate adjustments.

According to Trstenjak (Trstenjak, 1981), development of originality in a young person requires education for freedom, for free and sincere expression of emotions. In doing so, we must help them remove their internal and external inhibitions. Obstacles to the development of creativity are fixed thinking and a discouraging environment.

Creative thinking requires that we cultivate the ability to connect seemingly unrelated content and a wide perspective. We often come up with a solution when we broaden the perspective on the challenge we are dealing with. When teaching, this means expanding opportunities and constantly widening the field of the bigger picture to children.

In creating, our basic orientation, what we want to achieve, is essential, because what we conceive with our orientation and actions today will become reality in a few years and for future generations. Therefore, the model of cultural heritage pedagogy is designed in such a way that, when formulating activities, we clarify our basic guideline and what we are creating for the future.

MINDFULNESS = maintaining / cultivating contact with oneself

SENSITISATION = connectedness with nature, landscape

CREATIVITY CONCEIVING = development of creative thinking

VALUES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Holistic learning encompasses the intellectual, emotional and social aspects. We activate all potentials through holistic learning. We expand thinking, analysing, and exploring through the use of feeling. In the implementation of learning content, pupils ask themselves what they are creating, what they are contributing to with their activities. Which leads us to develop values for sustainable development and social responsibility.

EDUCATION COURSE FOR TEACHERS AND EDUCATORS: "DRYSTONE WALLS – WORLD HERITAGE AND LEARNING CHALLENGES"

At the education course, participants learned about the types of drystone walls and the method of construction, as this varies from landscape to landscape. During a discussion, they discovered their function and significance in the cultural landscape. They learned about pedagogical practices for sensitisation to heritage, activation of all the senses and in-depth experience of the landscape and the development of creative thinking.

Modern approaches to cultural heritage pedagogy are based on experiential learning and new insights of neuroscience. Mindfulness and sensitisation exercises enable genuine contact and connection with the landscape, and encourage individual creativity while appreciating heritage and caring for its preservation.

At the education course, we developed approaches of open learning environment. A drystone wall next to the school or kindergarten offers abundant opportunities for the implementation of various learning content and activities.

The initial repairs of drystone walls near schools, which we carried out in workshops for children, serve as outdoor classrooms for school and extracurricular activities and at the same time represent the beginning of awareness raising for the local population and thus the restoration of drystone wall elements in the landscape.

Topics of education course Drystone Walls – world heritage and learning challenges

Heritage of drystone walls :

- Types of drystone walls, their function and other forms of drystone walling.
- Short description of history.
- Method of construction and examples in the landscape.
- Drystone walls and landscape identity.
- Drystone walls elsewhere in Europe and the world – the importance of registering the art, knowledge and techniques of drystone walling on the UNESCO Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity.
- Thinking about the development of heritage: what is appropriate and what is not? Locating drystone wall elements next to schools and kindergartens.

Cultural heritage pedagogy – inclusion of heritage topics in the learning and educational process:

- Drystone walls and other elements of drystone walling in various subjects (maths, Slovenian language, geography ...) and activities in kindergartens.
- Sensitisation, mindfulness and creativity exercises on the topic of drystone walls for different age groups.
- Forms of teaching in an open learning environment: A drystone wall next to the school or kindergarten as an outdoor classroom.

COOPERATION WITH SCHOOLS AND KINDERGARTENS

Cooperation with schools and kindergartens is based on the model we developed at the start of the Partnership of Karst Drystone Walling and which we are constantly upgrading in the public information and awareness-raising work group. In addition to workshops, we

organise tenders and other activities for young people, such as rebuilding with the adoption of a drystone wall near the school. With the ethnological tender, which we organise regularly, we try to gather testimonies of older generations about their youthful experiences with drystone walls, thus recording fragments of the disappearing history and encourage children to appreciate heritage.

Schools and kindergartens, particularly in rural areas, represent an important core of knowledge and culture for the nearby environment. At the same time, they connect the community and provide many opportunities for intergenerational socialising and learning. By repairing a drystone wall near a school or kindergarten, we spark an impulse in the environment that is often followed by further action.

The drystone wall, which stood alone like many half-ruined walls in the landscape, gets a new look. This spurs others – sometimes the school, sometimes the municipality or the local community – to continue rebuilding.

STONE-A-THON (KAMENTON)

Since the first repairs of drystone walls near schools, we have continued with high-profile all-day drystone wall repair workshops, which we named STONE-A-THON (KAMENTON).

The name is derived from 'marathon' because the workshops last all day. And because the stones are heavy and it is a big event for the children, we write the name in capital letters. Up to 100 children from Karst, from schools and kindergartens on both sides of the border, line up in two-hour intervals in small groups, repairing the drystone wall under the mentorship of drystone wall skill bearers and practitioners.

After the initial introduction and connection with the landscape and the stone, exercises of empathising and sensing the heritage, as well as an explanation and discussion of the types and importance of drystone walls, a group of 15 children starts repairing the wall. Drystone walling skill bearers and other practitioners explain the basics of stacking stones. Each

of them mentors five children, regularly providing guidance and assistance in construction.

The youngest children help by collecting debris in buckets to fill the centre of the wall. Parents provide assistance if they have the experience and necessary knowledge, or they learn about the activities as they go. We always try to include the locals from the town or village where the STONE-A-THON (KAMENTON) takes place. Parents are also involved in the construction, bringing the children to the site, as it is important that they also learn about the work of children in the workshop, as this ensures better understanding and support. At the workshop, they learn the basics of repairing Karst drystone walls and the importance of heritage, which improves awareness among the adult population. We organise events as part of the European Heritage Days campaign, as long as they coincide with the annual campaign schedule in September.

DRYSTONE WALLING POLYGON

In The Karst Living Museum near Sežana, on a Karst meadow along the old Bazovska cesta, we set up the Drystone Walling Polygon. On it stand three piles of natural stones arranged in a built-up perimeter in the form of mounds for further practical work and demonstration, erected up by the bearers of drystone walling skills.

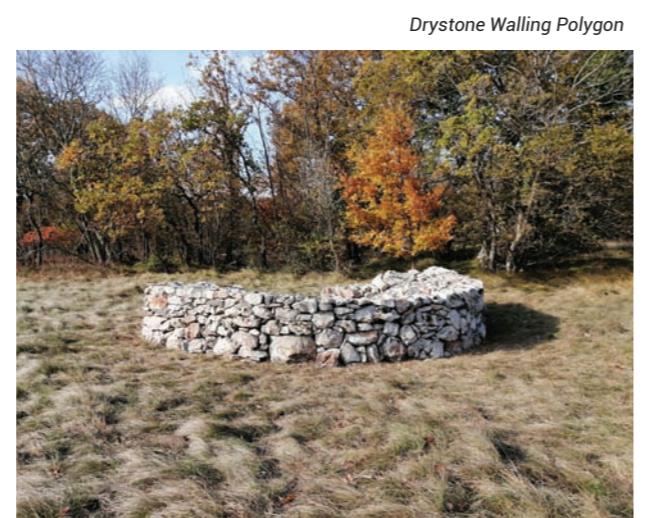
Similar mounds were built on meadows by our ancestors when they cleared stones from pastures and other agricultural land. In Slovenian, such mounds in Karst are called groblja or grublja, or griža in some places.

The Drystone Walling Polygon is used for workshops and training courses on drystone walling for various target groups (children, employees in construction companies, students of architecture and construction ...), excursions for young people and adults from Slovenia and elsewhere, for tourist programmes and cultural events. And above all, for professional meetings for the development of the heritage of drystone walling, for the implementation of practical work of reconstruction of traditional forms and testing new forms for appropriate integration into new buildings and urban planning.

Bibliography

- Trstenjak A. 1981. *Psihologija ustvarjalnosti*. Ljubljana : Slovenska matica.
- Gardner H. 1993. *Razsežnost uma. Teorija o več inteligencah*. Ljubljana: Tangram.
- Cropley A. J. 2001. *Creativity in education & learning. A guide for teachers and educators*. Abingdon : RoutledgeFalmer.
- Lavin K. et al. 2017. *Dediščina in učenje z občutjem*. Slovenska Bistrica : Vrtec Otona Župančiča.
- Belingar E. et al. 2014. *Zid na suho. Zbornik strokovnih spisov o kraškem suhem zidu*. Škocjan : Park Škocjanske jame.
- East M. et al. 2021. »Design for sustainable cultural landscapes - A whole-systems framework«, in *Ecocycles*, Vol. 7, No. 1, pp. 1-13.

Stone-a-Thon (Kamenton) Kostanjevica na Krasu 2023



Drystone Walling Polygon

Formation spécialisée de Murailleur Caladeur : Un projet soutenu par la Région PACA

The Innovation fund for training : Become a "caladeur murailler" project

As part of a call for projects, the CFPPA Provence-Ventoux was selected by the Region to finance two training sessions as part of the FIF – Training Innovation Fund. The objective of this fund is to experiment with the implementation of specialized training and the impacts on the development of this profession in the PACA region. The ambition is to train specialists, the "Murailleurs-Caladeurs", capable of implementing these techniques and thus contributing to the development of this specific sector, in synergy with other professional players. A first session took place 10/13/2022 until March 27, 2023. The second session will take place from October 2023 until March 2024. Ten places at each session. The trainers supporting this project are a team from the CFPPA Provence-Ventoux as part of a partnership with Thierry Bourceau from the Les Murailleurs de Provence association. The first training session took place according to a principle of alternation between periods of training in the center on the Provence Ventoux Campus in Carpentras, remarkable pilot projects supervised by the Les Murailleurs de Provence association, a study trip – Workshop in the Banyuls sector in the eastern Pyrenees in order to understand other techniques and materials and internships in companies specializing in dry stone construction. The main remarkable project was carried out for the municipality of Saignon in the Luberon. A retaining wall made of reused local stone, built in seated opus

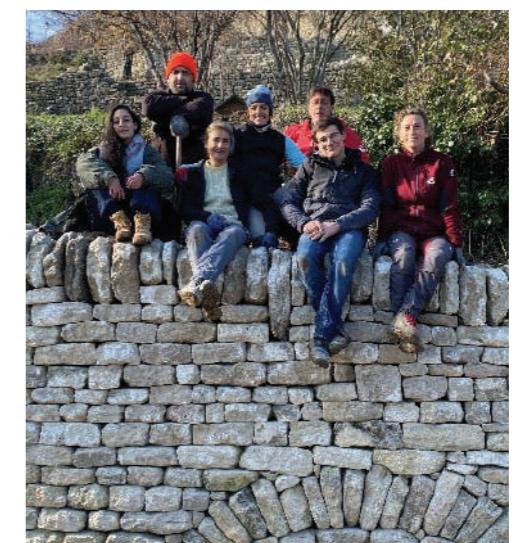


Chantier remarquable sur la commune de Saignon (84) avant réfection du mur de soutènement



Livraison de l'ouvrage – hauteur de 1.95 m à 1.30 m, longueur 13 m

incorporating decorative elements such as a relief arch with caladé keyed vertical crowning, allowed the trainees to acquire diversified know-how allowing them to carry out a large-scale work. quality. We are also in partnership with Batipole in Limousin who have submitted an application for the title of MCP-RNCP.



Les stagiaires : 1ère session avec leur formateur

Catherine Hugouvieux-Camarassa

Chargée d'ingénierie

Lilian Gourlot

Formateur

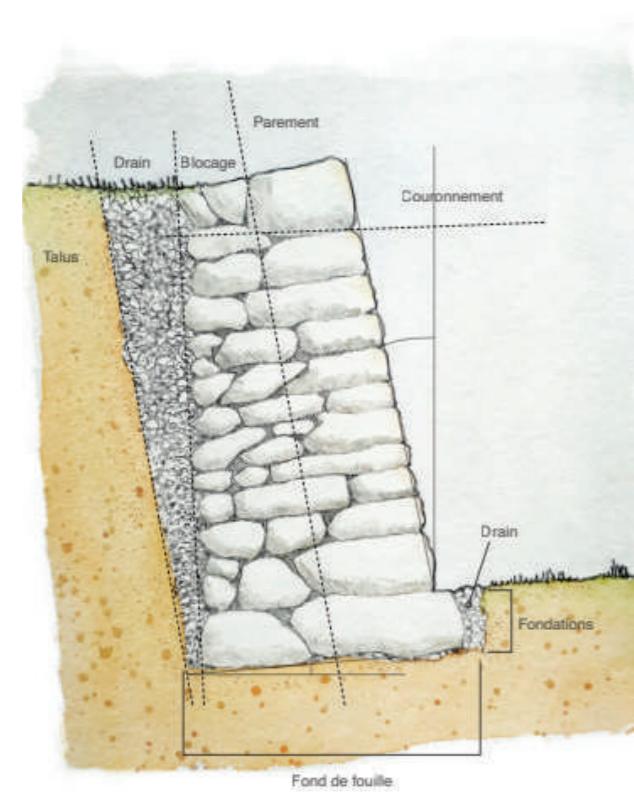
Centre de Formation Prof. 310 ch. de l'Hermitage, Serres 84200 Carpentras, France cfppaprofessionnel. fr cfppa.carpentras@educagri.fr catherine.hugouvieux-camarassa@educagri.fr lilian.gourlot@educagri.fr

Mots-clés : CFPPA Provence-Ventoux, Appel à projet, Région PACA, Fonds d'Innovation pour la Formation, Formation innovante, Murailleur Caladeur, Techniques de construction pierre sèche, Développement professionnel reconversion professionnelle, Collaboration professionnelle, Développement de la filière.

Le CFPPA Provence-Ventoux est un centre de formation professionnelle et d'apprentissage jouant un rôle actif dans la formation et l'emploi des filières agricoles, de l'aménagement paysager, de l'agroalimentaire. Nous accueillons divers publics tels que des apprentis, des stagiaires en formation continue, des salariés et des employeurs. Nos formations, qu'elles soient qualifiantes ou non, varient de quelques jours à plusieurs mois, couvrant des parcours allant du CAP à la licence professionnelle.

Au cours des dernières années, nous avons constaté une augmentation significative du nombre de personnes en reconversion professionnelle. Les individus recherchent de plus en plus une adéquation avec leurs valeurs, ainsi que l'envie d'apprendre, ce qui les pousse à se reconvertir. Une fois qu'ils ont identifié le secteur qui les intéresse, les jeunes et les adultes ont besoin de trouver une offre de formation adaptée à leurs besoins. Notre organisme répond à leurs attentes en leur offrant les formations nécessaires pour concrétiser leur projet.

Dans le cadre d'un appel à projet, le CFPPA Provence-Ventoux a été sélectionné par la Région PACA qui finance deux sessions de formation dans le cadre du Fonds d'Innovation pour la Formation. L'objectif de ce fonds est d'expérimenter la mise en place d'une formation spécialisée et d'évaluer son impact sur le développement de ce métier en région PACA. Notre ambition est de former des spécialistes, les "Murailleurs-Caladeurs", capables de mettre en œuvre ces techniques et de contribuer ainsi au développement de ce secteur spécifique, en collaboration avec d'autres acteurs professionnels.



Principe de construction d'un mur assisé limousiné – Chantier de Saignon octobre à décembre 2022 (croquis ci-dessus et photos ci-dessous)

La première session de formation s'est déroulée du 13 octobre 2022 au 27 mars 2023. La deuxième session a débuté le 28 septembre 2023 et se terminera le 11 mars 2024.



Les formateurs impliqués dans ce projet sont une équipe du CFPFA Provence-Ventoux en partenariat avec Thierry Bourreau de l'Association des Muraillers de Provence. La première session de formation s'est déroulée en alternant entre des périodes au CFPFA Provence Ventoux, des chantiers pilotes encadrés par les Muraillers de Provence, deux voyages d'étude à Banyuls afin de découvrir d'autres techniques et matériaux, ainsi que des stages en entreprises spécialisées dans la construction en pierre sèche.

Le projet phare de cette première session de formation a été la réfection d'un mur de soutènement en pierre locale réemployée pour la commune de Saignon, dans le Luberon. Ce mur, construit selon la technique de l'opus assisé, intègre des éléments décoratifs tels qu'un arc de décharge avec un couronnement vertical clavé caladé. Les stagiaires ont ainsi acquis un savoir-faire diversifié leur permettant de réaliser un ouvrage de grande qualité.

Nous sommes également partenaires de Batipole en Limousin, qui a déposé une demande pour le titre Murailler Caladeur Paysager au Répertoire National des Certifications Professionnelles.

Nous sommes fiers de notre engagement dans cette formation, et nous espérons contribuer activement au développement de ce secteur et à la promotion des compétences des futurs "Muraillers-Caladeurs".



Couronnement vertical clavé chantier de Saignon (84)

Chantier de restauration d'une agouille catalane, Banyuls-sur-mer (66) - mars 2023

L'économie circulaire de la Pierre Sèche en France en 2023

The dry stone economy in France in 2023

A dozen years after the creation (FFPPS) or the rise (ABPS) of the two French professional networks with a national vocation, after several market studies (ABPS 2009, FFPPS 2014, Laubamac 2017) and socio-economic studies by regional nature parks (the 7 parks of Occitanie, the PNR of the Haut Jura, the PNR of Ballons des Vosges, ...), after a host of initiatives of various kinds across France, we can offer an up-to-date snapshot of the dry-stone construction economy in France and its development trends. Several questions and hypotheses for future development have arisen. Is this economy, its structures, its markets and its trades sustainable and environmentally friendly ? Is it really a low-carbon economy ? What is the climate resilience of this economy ? What are the avenues for development and the recommendations for strengthening it ? We will take as our starting point the findings, obstacles and levers identified in the 2014 study carried out by the Savoir French consultancy and analyse the changes that have taken place. Has the economy of dry-stone construction changed in 10 years ? Beyond the proclaimed assertions that "dry stone is good for biodiversity" and "it's a sustainable technique, since monuments have been standing since the Neolithic period", what is the concrete reality of this sustainability and positive ecological impact ? Is there a dry-stone ecosystem in France today ?

Our answers are based on concrete examples from across France of economic projects undertaken by associations, companies and local authorities (communes, communities of communes, regional and national nature parks, departments, regions), both current and planned. As far as possible, we will draw on examples and questions chosen from abroad to enrich this reflection and dialogue with our colleagues attending the congress from other dry-stone countries in the international network. Finally, we will attempt to identify avenues for national and international collaboration in order to gain a better understanding of the dry-stone economy and to set up monitoring indicators to make it easier to manage in the future.

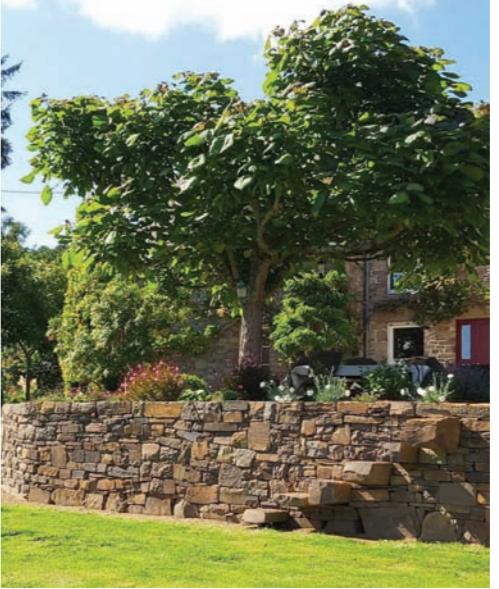


Fig. 1 - Un art de bâtir intemporel. Mur signature de Matéo Courty

Sillonnant la France de la pierre sèche depuis 2001, j'ai été en bonne place pour observer l'évolution, la très riche diversité comme la singularité de cette tête d'épingle au sein de l'économie française. Il s'agit de la résurgence d'un savoir-faire et d'un patrimoine paysager depuis le néolithique, redécouvert vers la fin du XX^e siècle, autant que de l'émergence d'un métier d'avant-garde, face aux enjeux de perte de biodiversité comme de lien social, d'impératifs adaptation face au changement climatique et transition vers une économie plus sobre et plus circulaire. (Fig.1)

1. Ébauche d'un historique sommaire (avec oubli et inexactitudes)

Savoir-faire vernaculaire des activités et métiers ruraux polyvalents – paysan, charbonnier, cantonnier, etc. – pendant des siècles, l'art de construire en pierre sèche a connu un essor au XIX^e siècle lors de l'expansion démographique et du boom économique des révolutions industrielles et agraires. A cette occasion, de grandes surfaces, caillouteuses ou en pente, ont été mises en culture (épierrement comme sur les Causses, création de terrasses dans les massifs montagneux, etc.) et les réseaux nationaux de communication ont été créés (réseau routier, ferroviaire et canaux), générant des dizaines de milliers de kilomètres d'ouvrages à travers la France. Le savoir-faire murailler était alors un élément de la polyvalence des paysans, des salariés agricoles, de tâcherons migrants (maçons, tailleurs de pierre) et d'ouvriers, contremaîtres et ingénieurs pour les grands travaux.

Au XIX^e siècle, les écoles d'ingénieurs (Ecole nationale des Ponts & Chaussées, ...) enseignaient l'art de construire en pierre sèche. Durant cette période et jusque dans les années 60, plusieurs auteurs ont posé des fondements pour notre connaissance du patrimoine bâti en pierre sèche. Des auteurs récents et actuels, tels, entre autres, Christian Lassure, Maurice Roustan, Louis Cagin et bien entendu l'équipe de la S.P.S. travaillent depuis de nombreuses années à nous éclairer sur ces précurseurs.

Au cours du XX^e siècle le savoir-faire s'est progressivement éteint sur une majeure partie du territoire national (hémorragie démographique

Yanick Lasica

Ingénieur agricole et socio-économiste, dévelopeur et référent formations
Entreprise Pierre de Beauchamps
yanick.lasica@pierredbeauchamps.fr

de 1914-18, puis essor après 1945, du ciment et des produits de construction dérivés de la chimie du pétrole). Il faudra attendre les années 70 pour une renaissance du savoir-faire, sous l'impulsion des néo-ruraux, dont des artisans et des associations du patrimoine vernaculaire. Au cours des années 90 et du début des années 2000, plusieurs projets européens ont permis de mesurer différentes qualités de cette technique, de mobiliser, principalement des artisans ruraux du bâtiment en recherche de polyvalence (maçons bâti ancien, lauziers), des jardiniers et paysagistes, des vignerons, agriculteurs et éleveurs (paysages de terrasses et de montagne), mais aussi quelques ingénieurs civils, géographes, agronomes, naturalistes, architectes, archéologues et historiens, sur des territoires localisés d'une dizaine de pays de l'Europe. Au cours de la même période le métier et la filière se sont structurés en Europe, dans des pays anglo-saxons (Royaume-Uni, Irlande, Allemagne, Autriche) et en Suisse, sans oublier les autres continents (USA, Canada, Australie, Japon, ...).

En 1997 est née la première mise en réseau internationale, la SPS (siège en France au Val, 83) qui organise depuis, le congrès international, dont la présente édition à Goult (84) en octobre 2023.

La mobilisation de cofinancements de l'Union européenne a constitué jusqu'aujourd'hui un appui majeur qui a renforcé les efforts des systèmes d'acteurs de la pierre sèche de plusieurs régions d'Europe pionnières, dont des françaises (régions du Sud, de l'Est, Corse, etc.). En France, les pionniers de la structuration d'un réseau supra-départemental, la Fédération de la pierre sèche (FPS) puis d'actions à vocation nationale ont été les associations du patrimoine. Certaines jouent un rôle déterminant à effet national sur la connaissance, les inventaires, les restaurations et la circulation de l'information, parmi lesquelles, le Centre d'études et de recherches sur l'architecture

Fig.2 - Paysage avec soutènement en pierre sèche, Baie de la Landriais, estuaire de la Rance (Bretagne)



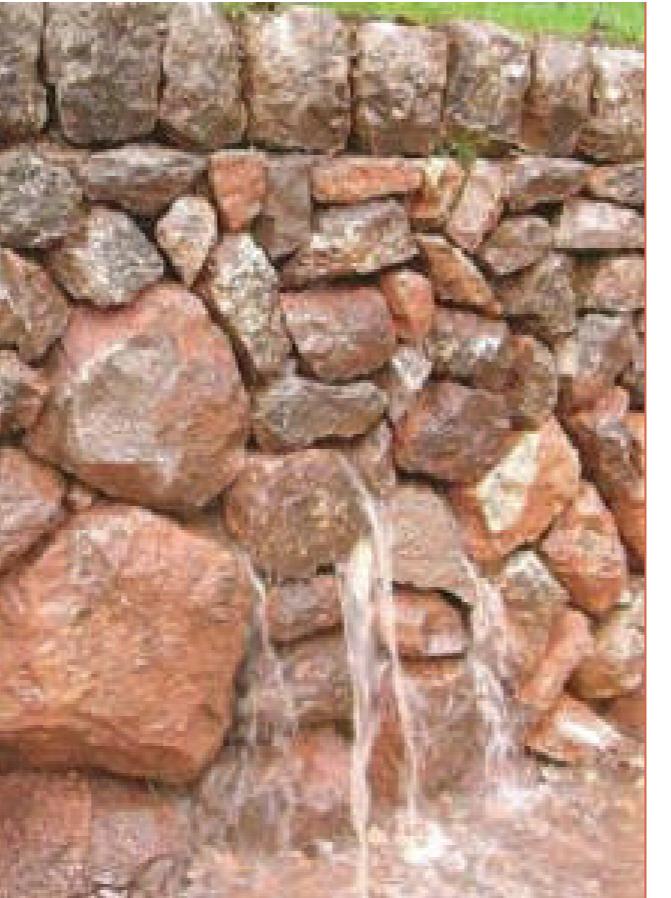
vernaculaire (CERAV), Pierre d'Iris (animatrice du Forum Pierre sèche), l'association de sauvegarde, étude et restauration du patrimoine urbain et rural (ASERPUR, future co-fondatrice de la fédération de professionnels, 30) et Une pierre sur l'autre (approche archéologique et historique de la restauration des ouvrages, lien ouvrage-substrat avec le manifeste du murailler-terrassier). Plus localement, des associations ont joué un rôle précurseur majeur dans des domaines spécifiques. Citons Pierre sèche en Vaucluse (inventaires, documents d'urbanisme, trame verte et bleue -TVB), Pierres sèches en Faugérois (34, restauration et mise en tourisme du patrimoine, actions sociales « se reconstruire avec la pierre sèche »), Montagne Patrimoine (09, inventaire et restauration de patrimoine et terrasses en montagne). Citons aussi le cas singulier de Découverte et Sauvegarde du Patrimoine, créée en 1997, dans le but de sauvegarder le patrimoine rural du Causse de Limogne en Quercy (46), qui a depuis restauré des kilomètres de murets sur la commune, puis avec d'autres, le long du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle (opération 1000 mains à la pâte).

2. L'éco-système de la pierre sèche est lié aux paysages et aux territoires (Lasica 2022)

Partout où il y a de la pierre de qualité constructive, l'Homme a, à un moment ou l'autre de l'Histoire, répondu à l'un de ses besoins avec un ouvrage en pierre sèche. Chaque ouvrage s'est alors inscrit dans le paysage, celui de la parcelle agricole, forestière ou d'habitat, de la voie - route, chemin, rail ou cours d'eau - , du bassin versant, du terroir vallonné ou du massif montagneux (Fig.2).

La typologie de ces ouvrages est toujours en cours (Lasica & Naudet 2015) et chaque année des usages méconnus nous sont révélés, comme lors de ce congrès, au cours de la communication du service de l'inventaire du patrimoine de Bretagne par Elisabeth Loir-Mongazon et Olivia Froidevon.

Fig.3 -Le soutènement en pierre sèche ouvrage drainant (l'eau traverse et anti-érosif (le sol reste derrière le mur)



Les constructions paysagères en pierre sèche ont de multiples fonctions et qualités redécouvertes face aux enjeux du XXI^e siècle. Ce sont des écosystèmes autant que des écosystèmes en économie circulaire, véritables résilients climatiques (Fig.3) :

- Les pierres à bâtir sont extraites avec des techniques vertueuses,
- Construire avec des pierres locales + des savoirs et savoir-faire,
- Sans eau ni sable, économiser des ressources rares,
- Sans béton ni pollution, respecter la Nature avec une technique Zéro déchets,
- Economiser l'énergie et réduire l'impact carbone des constructions,
- Construire du « Beau, Solide & Durable, Démontable et Réemployable »,
- Préserver et valoriser « l'Eau, les Sols, la Biodiversité, les Paysages et le Lien social »,
- Et avant tout, ce sont des « murs vivants » qui relient l'Homme à la Nature. Un murailler de Loire-Atlantique a ainsi joliment nommé son entreprise « Des murs qui relient ». Tout un programme !

En 2023, la technique de la pierre sèche nous rappelle des principes de réalité, qui relèvent simplement du « Bon Sens ».



Fig.4 - Mur patrimonial restauré, appareillage oblique dit certains "à la piémontaise"



Fig.5 - Mur neuf création Albert Porri

Un élément intrinsèque des paysages

Au sein d'une maille du paysage, on retrouve des éléments de la pierre sèche, présents ou manquants.

- Du patrimoine bâti,
- Du patrimoine immatériel (savoirs et savoir-faire),
- Des acteurs multiples (professionnels et amateurs),
- Des pierres locales,
- Des projets (privés et publics)
- Et des moyens à mobiliser pour ces projets.

3. Une filière jeune, en lente et très inégale structuration

En France des associations locales d'artisans ruraux du bâtiment, qui ont bénéficié de soutiens des syndicats du bâtiment (CAPEB et FFB), du réseau des chambres de métiers (avec en pointe celle de Vaucluse) et de la direction du commerce, de l'artisanat, des services et des professions libérales (DECASPL), ont rédigé le guide des bonnes pratiques (CAPEB et alii, 2007) puis se sont regroupées sous l'impulsion du ministère de l'écologie (direction habitat, urbanisme et paysage, DHUP) pour créer une fédération nationale, la Fédération française des professionnels de la pierre sèche (FFPPS), effective en 2012. L'une de ces associations a aussitôt fait sécession, les artisans bâtsiseurs en pierre sèche (ABPS) des Cévennes, bénéficiant par la suite de l'appui déterminant des territoires du Massif central (Parc national des Cévennes, préfecture de Lozère, régions et commissariat de massif, ...). Dès lors, deux réseaux à vocation inter-régionale vers le national, avec plus ou moins de passerelles et interactions, ont entrepris de mener des actions considérables de développement du métier, des marchés et de la filière, créés ex nihilo, dont des formations destinées aux prescripteurs. L'ensemble de ces artisans a pu bénéficier de la politique de soutien aux métiers d'art par l'Institut national des métiers d'art (INMA) et de régions pionnières comme l'Occitanie (Pass Métier d'art). Citons aussi l'action pionnière du CFPPA de Carmejane (04) et de l'association Une pierre sur l'autre (26) qui ont créé dès 2010 le titre professionnel de technicien d'animation du patrimoine (1/3 du programme consacré à la technique de la pierre sèche) dont plusieurs détenteurs se sont installés muraillers, en activité jusqu'aujourd'hui.

10 ans après, je constate que des défis ou des choix initiaux des fondateurs de ces réseaux nationaux - dispersion initiale des énergies, gouvernance par les seuls muraillers (100% aux ABPS, environ 80% à la FFPPS) et absence de volonté (ou manque de temps et de recul) de se doter des moyens à hauteur d'un véritable projet structurant national, comme la démographie des entreprises - des artisans unipersonnels (dont quelques rares avec au plus un ou deux salariés) et de très nombreux auto-entrepreneurs - et un potentiel sous-utilisé de synergies entre artisans et associations de bénévoles (nature ou patrimoine), ont, jusqu'en 2016-2020, freiné le développement du métier, d'une offre nationale structurée et dotée de solides capacités, du marché et de la filière.

Ainsi une partie des personnes formées à la pierre sèche, se sont détournées du métier face à l'absence de marché du travail de murailler salarié et de politique de soutien à l'installation, ayant pour seule perspective de s'installer en micro-entreprise, sans matériel, ni marché pour démarrer, ni capacité financière.

Une dizaine d'années, c'est jeune ! Il reste encore beaucoup à construire avant de parvenir à ce que le potentiel de cette filière française s'exprime pleinement. Pour ce faire, il est primordial de construire une vision d'avenir partagé, réaliste et responsable, pour définir des objectifs et élaborer des projets d'avenir.

Un paradoxe demeure. En France, pays de pierres des trois ères géologiques, on manque de pierres locales, par rupture d'accès à la ressource (Lasica Hessel Salvin 2022). Du fait de complexités administratives et de logiques économiques, le négoce de pierres

internationales à bas prix est favorisé au détriment des petites carrières de pierres locales, emblématiques de chaque territoire. Ainsi, alors que plusieurs départements ont aujourd'hui zéro carrière de pierre de construction ouverte, il résulte des choix de cinquante ans de politique économique nationale, la présence par département de 20 à 35 magasins de négoce de matériaux de construction, filiales de majors du BTP et de la grande distribution qui vendent des pierres artificielles - produits à base de ciment, granulats et dérivés du pétrole - ou des pierres importées à bas prix (marge maximum au détriment des pierres françaises et de l'économie nationale (VÉIA 2024).

Dans ce contexte, demeurent donc des fragilités organisationnelles, économiques et financières de l'offre, qui freinent la capacité de réponse à une demande croissante.

4. La considérable promotion depuis 10 ans crée le marché

Des marchés s'ouvrent en restauration et en création (Fig. 4 et 5)

La technique de la pierre sèche voit en effet s'ouvrir de nombreux débouchés. Citons juste quelques exemples :

Elle génère des ouvrages de soutènements que ce soit pour des terrasses, des routes, des chemins, des berges, etc.

Face au dérèglement climatique, elle occupe un rôle polyvalent pouvant répondre aux problématiques concernant l'eau tout en préservant et sauvegardant la biodiversité. Capable de faciliter la collecte, le transport et le stockage de la ressource, elle empêche l'érosion des sols, assure le drainage, ralentit la sécheresse et crée de la condensation.

La demande est également en augmentation dans l'aménagement des espaces paysagers et jardins, pour les particuliers ou les collectivités locales, recherchant en plus des qualités évoquées précédemment, une dimension esthétique se mariant aux réponses environnementales.

La technique a aussi sa place dans le domaine des fondations et soubassements des systèmes constructifs du bâtiment écologique (maisons bois, terre, biosourcés). Le marché est au stade expérimental en France, avec d'un côté l'étude de systèmes constructifs traditionnels et de l'autre la réalisation de bâtiments pilotes, systèmes constructifs à 100% en écoconstruction (et non, des bâtiments en « demi-écoconstruction », posés sur des soubassements et dalles en béton).

5. Des acteurs s'engagent pour le renouveau de la filière

Depuis 5 à 10 ans (date variable selon les territoires), face à cette demande croissante, la situation évolue positivement, avec, parmi d'autres, sept nouveaux engagements majeurs : -Ceux de territoires de pierre sèche. Les

premiers résultats de projets locaux à régionaux. Ce sont entre autres Laubamac puis Laubapro et Laubaéco en Massif central, un projet inter-reg en Lorraine, des projets de régions et de PNR - Occitanie, PACA, AURA, Haut Jura, Vosges et Alsace, (dont des collaborations inter-parcs transfrontalières en Occitanie, Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté), des parcs nationaux (Cévennes, Mercantour, Ecrins, ...) et de quelques CAUE - dont ceux de Puy-de-Dôme et Vaucluse, plus récemment du Var). Les services décentralisés de l'Etat ont aussi, ici et là (DREAL en Grand Est, Corse et AURA, commissariat de massif en Massif central et Pyrénées, sous-préfecture et ABF en Lozère et Aveyron, DDT dans le Cantal, ...), joué un rôle-levier déterminant. Cet engagement des territoires à l'échelon local, correspond à la taille de l'aire économique de la pierre sèche, dont l'optimum est de 30 kms autour du murailler, du chantier ou de la source d'approvisionnement en pierres. Citons ici aussi des collectivités locales (communautés de communes et communes) qui désormais lancent des appels d'offre avec un lot pierre sèche, assumant un rôle de marché levier. Plusieurs d'entre elles ont déclenché des commandes pilotes pour la restauration



Fig.6 - Le Tétris de la pierre sèche trans-générationnel



Fig.7 - Un écosystème précieux

de murs de soutènement routier (en Creuse, Vaucluse, Lozère, Lot, Aveyron, Gard, ...).

-Celui d'acteurs du monde professionnel des naturalistes et plus récemment du génie écologique, parmi lesquels la ligue de protection des oiseaux (LPO), la société herpétologique de France (SHF), des naturalistes dont ceux de PNR et quelques associations naturalistes, qui ont commencé à documenter la biodiversité et les rôles bénéfiques des ouvrages en pierre sèche.

-Celui d'acteurs du monde professionnel du paysage, les centres de formation (établissements du ministère de l'agriculture – Carmejane (04) et Carpentras (84) sont des pionniers - et des Maisons familiales rurales dont celle du paysage à Cerisy-Belle-Etoile (61), le salon national PAYSALIA-ROCALIA à Lyon, le syndicat des entreprises de paysage (UNEP), la fédération française du Paysage

ESQUISSE DE L'ECO-SYSTÈME DE LA PIERRE SÈCHE EN FRANCE EN 2023

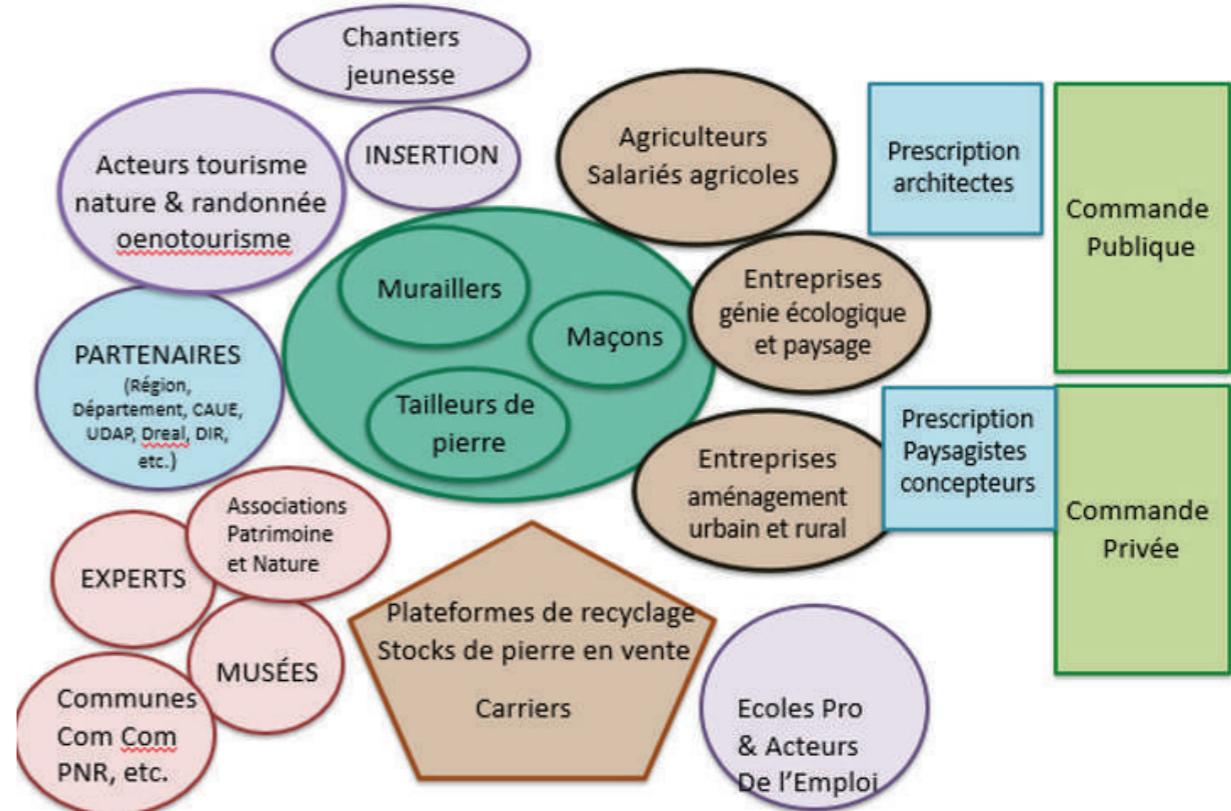


Fig.8 - Le système d'acteurs de la pierre sèche en France en 2023

(FFP), une association d'entreprises (réseau Alliance Paysage) et une entreprise pionnière Pierre de Beauchamps (14) (Lasica Leboucher 2022). Leur action est déterminante pour le développement du marché, la diversification de formations professionnelles locales, portes d'entrée vers le métier et la filière, ainsi que la structuration d'un marché de l'emploi de murailler salarié.

-Celui d'acteurs de la formation professionnelle à l'écoconstruction, sous l'impulsion du Gabion (05), puis de Batipôle en Limouxin (11) qui, grâce au pionnier Emeric Vidal, a créé en 2020 une certification aux premiers gestes de la pierre sèche (Restaurer ou bâtir en pierre sèche, RPPS), véritable porte d'entrée vers le métier et la filière. Courant 2023, ces organismes de formation ont reçu le renfort déterminant de leur Fédération Ecoconstruire. Dans le même temps, l'acteur historique de la formation professionnelle diplômante, l'école des ABPS à Ventenac (48), a complété son offre initiale de formation (CQP 2 ouvrier) avec un CQP 3 (compagnon) et fin 2022 un CQP1 (équivalent au RBPS). Plusieurs autres écoles, à vocation professionnelle non diplômante, et muraillers-formateurs indépendants initient et forment un nombre considérable de personnes à travers la France contribuant ainsi efficacement à développer les prises de conscience et les vocations vers la pierre sèche, en particulier d'un nombreux public en demande de reconversion professionnelle, de retour à la ruralité et aux valeurs de bon sens.

-Celui d'acteurs du monde professionnel des travaux publics et du génie civil, en particulier du domaine routier. Face à des lots pierre sèche dans les appels d'offre publics prenant une dimension significative (au-delà de 100.000€), des entreprises (Aveyron Lozère) n'ont pas hésité à faire passer le CQP à une de leurs équipes. D'autres ont répondu aux appels d'offre et sous-traité à des muraillers (Aude, Hérault, Alpes de Haute Provence). Des ingénieurs, écoles de génie civil et services publics spécialisés, investis depuis près de 20 ans aux côtés des muraillers et leurs associations, ont développé des formations, des recherches et un réseau par les Journées nationales de la maçonnerie, puis plus récemment la création du projet de recherche DOLMEN, dédié aux maçonneries de pierres naturelles, dont la pierre sèche. Citons ici aussi des ingénieurs dont des géotechniciens, des économistes de la construction et des bureaux d'études et d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO), pionniers dans leur corporations, qui jouent un rôle déterminant dans la prise de conscience par les collectivités publiques et les services de l'état.

-Celui d'acteurs du monde agricole, viticole et forestier (dont l'ONF). Chefs d'entreprises, organisations professionnelles dont des chambres d'agriculture (83, 13, ...) et des associations de vignerons, prennent conscience, quelques années après certains de leurs établissements de formation dont Beaune (21), de la pertinence de valoriser leurs patrimoines de la pierre sèche.

-Ceux, essentiels, de chefs d'entreprises de ces différentes branches, qui ont décidé de former et recruter des muraillers salariés. Ce sont, pour n'en citer que quelques-uns, des lauziers-muraillers du Lot et de Dordogne, des entreprises de paysage en Normandie, des vignerons en Alsace, et des entreprises de TP en Aveyron et en Lozère. Citons ici aussi quelques micro-entrepreneurs et artisans individuels qui forment des jeunes autour d'eux (notamment dans l'Hérault et en Lozère) et facilitent leur installation en micro-entreprise, par un apport et un partage de marchés, à l'occasion de chantiers entrepris en équipe.

Il résulte de ces différentes initiatives, en cette fin d'année 2023, d'un territoire à l'autre, une grande hétérogénéité de l'état d'avancement de l'éco-système de la pierre sèche. Ainsi, aujourd'hui, la filière en genèse poursuit sa lente et inégale structuration, avec un dynamisme renouvelé.

6. Du mur écosystème au réseau, développons l'éco-système !

A l'image de l'ouvrage en pierre sèche qui est un « Tetris matériel » de pierres naturelles - de formes tailles et caractéristiques géologiques très variées -, croisées et calées entre elles, sans aucun liant, l'éco-système de la pierre sèche constitue ainsi, un véritable « Tetris socio-économique », qui sera différent d'une parcelle, d'un écosystème, terroir, territoire ou paysage à l'autre (Fig.6).

Vers un éco-système transversal et intégré

Les multiples catégories d'acteurs, génèrent par leurs interactions une économie circulaire, véritable éco-système transversal, générateur d'emplois, d'activité économique pour des habitants, des entreprises, des associations et des collectivités locales du territoire, de lien social et de beauté.

Cet éco-système est aussi intégré, car il combine une grande diversité de moyens et d'acteurs impliqués ainsi que d'actions mises en œuvre, à la fois intergénérationnel et inter-dimensions du territoire, de la parcelle au grand paysage, comme du local au départemental, régional ou national.

Il s'avère essentiel d'intégrer les apports complémentaires des différents acteurs et initiatives, les connaissances acquises antérieurement ici et ailleurs, et de faciliter les relations et synergies inter-cultures professionnelles entre les acteurs qui se mobiliseront.

Un éco-système à fort potentiel

Cette filière est aujourd'hui foisonnante d'une large diversité d'acteurs et d'initiatives. L'esquisse de l'éco-système de la pierre sèche en France en 2023 en trace un aperçu (Naudet Daval Lasica 2022) (Fig.8).

Trois leviers : volonté collective, pragmatisme et synergies

En associant le savoir-faire des muraillers à des expertises subsidiaires ou complémentaires, il est possible de créer des synergies capables de répondre aux enjeux. La structuration de l'offre, à l'image des entreprises de paysage ou de construction, combinera les compétences des différents métiers nécessaires (par exemple paysagistes, muraillers, terrassiers, chauffeurs-pelleurs, chargés d'affaires, comptables, secrétaires,...) vers des entreprises et une filière, structurées et durables.

C'est par la volonté mais aussi par un pragmatisme collectif que pourront être mises en œuvre les solutions adéquates. Des actions, territoire par territoire, nous permettent de nous adapter au mieux aux contraintes et spécificités locales. La formation constitue un point clé de l'évolution de l'activité et cela passe par la promotion des cursus et la mise en valeur des débouchés qu'apportent les diplômes. Développer les entreprises et le salariat est un impératif dans ce secteur pour recruter la main d'œuvre de demain qui sera à même de faire rayonner la technique de la pierre sèche et ses bienfaits, en réponse pertinente et adaptée aux enjeux contemporains et à la demande croissante.

Quelques pistes vers un éco-système vertueux en économie circulaire

- Un diagnostic + un plan d'actions concertées (déjà entrepris en amont sur de nombreux territoires)
- Déclencher des premières commandes, publiques et privées, afin de créer des ouvrages de référence, leviers pour l'ouverture du marché.
- Tester et mettre en place des solutions incitatives de co-financement de la restauration et la construction neuve d'ouvrages en pierre sèche
- Expérimenter des solutions d'approvisionnement en pierres locales.
- Former les différentes catégories d'acteurs volontaires.
- Favoriser l'emploi salarié à développer par des entreprises (paysage, agriculture, forêt, aménagement rural, travaux publics, artisanat, etc.) des associations et des collectivités
- Mobiliser les solutions de l'économie sociale et solidaire, parmi lesquelles les sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC) (Lasica 2008), telles le projet de l'association de préfiguration « Culture Pierre ».
- Autres selon les initiatives qui seront prises par les acteurs agissant sur chaque territoire volontaire.

Bibliographie

- CAPEB - ABPS - Murailleurs de Provence - CBPS - CMA84 - ENTPE, 2007. Guide des bonnes pratiques de construction de murs de soutènement en pierre sèche. CAPEB 157p.
- Lasica Y, 2008. SCIC et filière - note synthétique d'analyse - Expérimentation « Apport des nouvelles formes de coopérative dans la structuration de la filière pierre » Phase 2. Centre de promotion de la pierre et ses métiers (CPPM) 21p.
- Lasica Y 2022. La nécessité de filière - Bâtir un éco-système cantalien, transversal et intégré, In : Murs et ouvrages en pierre sèche - Les Actes, Journée départementale des paysages du Cantal DDT pp.42-49
- Naudet F, Daval A, Lasica Y, 2022. Potentiel pour une économie circulaire de la pierre sèche dans le vignoble Haut-Rhinois. PNR des Ballons des Vosges 72p.
- Lasica Y, Hessel JF, Salvin C. 2020. Expérimentation micro-carrière. Labastide-Murat : PNR des Causses de Quercy 40p.
- Lasica Y & Naudet F 2015. Etude du marché national de la pierre sèche Avignon : FFPPS 50p.
- Lasica Y & Leboucher E. 2022. « Pierre sèche : une technique, des pierres et des gens d'ici, d'hier à demain en Normandie », non publié 9p.
- VÉIA (Institut économique des territoires) janvier 2024. Retombées économiques, sociales, sociétales et environnementales - Filière Roches Ornamentales et de Construction – France. SNROC, 73 p.

ACTES DU CONGRÈS

SESSION 2 :

LA PIERRE, L'EAU ET LA PENTE : AMÉNAGEMENTS ET USAGES

STONE, WATER AND SLOPE : COUNTRY-PLANNING AND USES

Modération : Danièle Larcena, géographe, France / Moderator: Danièle Larcena, geographer. - Actualités de l'eau des bassins versants aménagés en terrasses au temps du changement climatique

- Béatrice Veyrier et Gilbert Milesi, bénévoles d'associations du patrimoine, France: Retrouver les anciens chemins de l'eau / *Finding the ancient water passages*.
- Hélène , paléographe, France : Les techniques de captage par galeries drainantes : inventaire en Luberon, guide pour une gestion responsable de l'eau du sous-sol / *The techniques of capturing by drainage galleries: inventory in the Luberon, guide for responsible management of underground water*.
- Lucas Martin, archéologue, France : La relation méconnue des mines d'eau et des bastides provençales, une mise en œuvre inventive et indispensable / *The poorly understood relationship between water sources and the provencal farmhouses, an indispensable and inventive application*.
- Richard Tufnell, expert pierre sèche, murailler-formateur, Royaume-Uni : L'utilisation de la pierre posée en clavade pour optimiser le drainage. / *The uses of diagonally laid stonework in water control*.
- Michelangelo Dragone, architecte, Italie : Construire en pierre sèche / De l'écosystème paysager à l'écosystème urbain : l'eau dans la campagne et dans la ville d'Alberobello. / *From the landscape to the urban ecosystem: water in the countryside and in the city of Alberobello*.
- Pierre Frapa, urbaniste et écologue, France : Le conservatoire des terrasses de Goult. Genèse d'un projet / *The conservatory of the terrasses of Goult: Genesis of a project*.
- Isabelle Moulis, ethnologue du patrimoine et Delphine Danat, élèveuse, France : Le rôle de l'âne catalan dans la reconquête des terrasses viticoles de la Catalogne / *The role of the catalan donkey in the recovery of the vineyard terrasses of Catalonia*.