# Système constructif pierre sèche

**Exemple d'ouvrage contemporain**

**Avec le soutien du** Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

## Aménagement de terrasses autour d'une bastide
## Var, 2019

**Maître d'ouvrage**
Propriétaire privé

**Conception et réalisation**
Albert Porri, Olivier Lenormand et Corinne Cazaux, muraillers

## Un bien familial en friche

Ce domaine rural en friche, d'une surface de plusieurs centaines d'hectares, est situé en pleine nature dans le sud du département du Var. Il est constitué de plusieurs bâtiments accolés au fil du temps et des besoins de l'exploitation agricole : bergerie, grange, magnanerie, four à pain, four à cade, habitation…

Comme souvent dans ces contrées, l'exode rural et la déprise agricole ont vidé ces terres autrefois dévolues à l'agriculture et au petit artisanat. Avec le temps, la nature a reconquis le milieu, faisant de cette propriété une véritable réserve de biodiversité.

Les ouvrages en pierre sèche contribuent à cette diversité en accueillant de nombreuses espèces animales et végétales. En milieu méditerranéen, ils constituent un habitat de choix pour les reptiles et petits mammifères qui trouvent là des conditions adaptées à leurs besoins.

*Le site avant le chantier*

*Les murs de pierre sèche constituent de véritables biotopes, servant d'abri à de nombreux insectes et reptiles (ici la couleuvre à échelon, le gomphe à pinces et le lézard ocellé)*

Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche

## Un projet de grande ampleur

En 2018, le propriétaire souhaite réhabiliter et réaménager ce corps de ferme de fond en comble et lance d'importants travaux.

Concernant le lot « pierre sèche », il s'assure de la compétence de muraillers locaux de sa connaissance en visitant diverses réalisations avant de leur confier le projet avec cette consigne : «faire juste ce qui est nécessaire » et « dans le style vernaculaire ».

L'équipe regroupe trois muraillers professionnels expérimentés : Albert Porri, Olivier Lenormand et Corinne Cazaux. Ils ont l'habitude de travailler ensemble sur des projets d'ouvrages en pierre sèche variés : grands soutènements, projets paysagers, escaliers, réhabilitations de terrasses, calades, dallages. Ils sont rejoints par un jeune murailler, Emmanuel Denis, ainsi que par cinq stagiaires occasionnels venus compléter l'effectif pour ce chantier.

*Effet de contraste neuf/ancien*

*« Comme toute histoire, c'est une rencontre qui en est à l'origine. En 2017, le neveu du propriétaire de ce domaine me contacte pour suivre une formation à la technique pierre sèche. Je l'ai accueilli en stage sur un chantier et le voilà embarqué dans le monde de la pierre sèche. Ce trentenaire droit, vif et volontaire, quittait son métier de l'animation 3D pour la construction de murs en pierre sèche... en 3D aussi mais dans la « vraie » vie !*

*Quelques mois plus tard, il me présentait un de ses oncles qui lançait un projet de réhabilitation d'un corps de ferme au cœur d'un grand domaine privé, protégé des intrusions et de la chasse, peuplé de daims, de renards, de fouines, de serpents et de loups ... Qui refuserait de travailler au paradis ? »*

**Albert Porri, murailler**

*Début du chantier*

*Chantier en cours*

## Créer un espace extérieur convivial

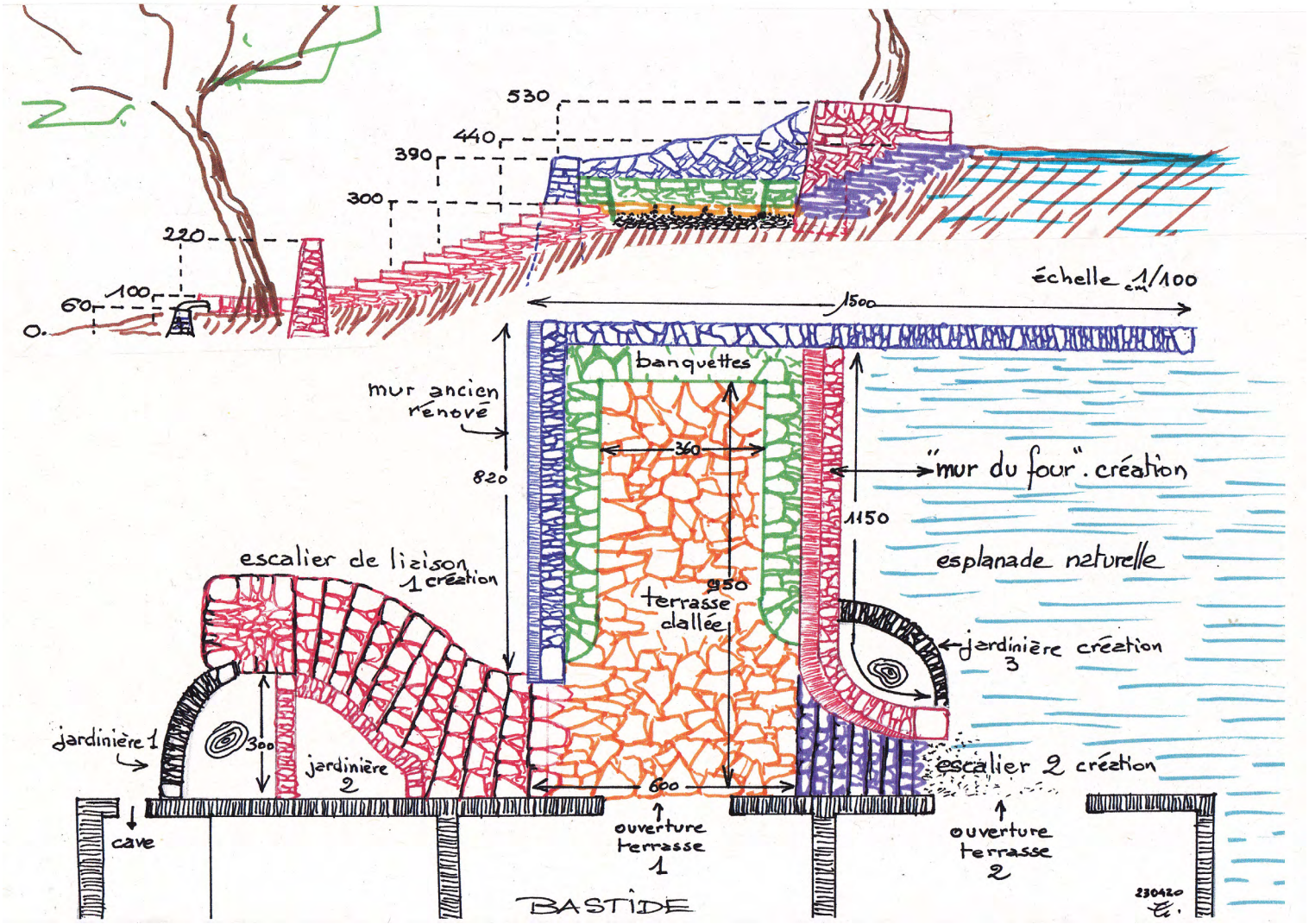
Le projet est de créer deux terrasses en prolongement de la maison ainsi que les accès de circulation (escaliers). La terrasse inférieure est dallée, bordée de larges banquettes maçonnées servant d'assises, voire de couchage pour les nuits d'été. La terrasse supérieure, en herbe et arborée, s'ouvre sur le domaine.

Le terrain étant en pente, deux murs de soutènement soutiennent ces terrasses.

Le mur du bas, en partie existant, témoigne des aménagements du 19ème siècle. Il est repris sur sa hauteur ainsi que sur l'une de ses extrémités pour permettre l'aménagement d'une première volée de marches d'escalier.
Le mur du haut, appelé « mur du four » est une création. Il s'arrondit au contact de l'escalier pour participer à l'ergonomie de l'espace.

*« Nous avons visité le lieu d'intervention et les environs plusieurs fois dans les mois précédant le début du chantier, nous avons vu d'une façon non détaillée ce que nous voulions conserver et ce qu'il y avait à bâtir. »*

**Albert Porri, murailler**




*Plan de masse et vue en coupe par Albert Porri*

L'équipe de muraillers opte pour un appareillage « à la piémontaise » typique des ouvrages varois. Il se caractérise par une pose en oblique, en balancements successifs. Les pierres de couronnement sont posées sur chant. Les principes de dimensionnement, de croisement de joints et de boutissages sont respectés afin d'éviter les coups de sabre et d'optimiser les reports de charges.

*Appareillage à la piémontaise*

## Un chantier « sur mesure »

La conception est à la charge du trio de muraillers qui vient visiter le lieu d'intervention et ses environs plusieurs fois dans les mois précédents le début du chantier. Selon la demande du maître d'ouvrage, le trio conçoit les ouvrages en fonction des éléments présents (la bâtisse et le vieux mur en L) et des contraintes (accès et circulation entre le haut et le bas, entre l'extérieur et l'intérieur). Le projet est dessiné, les volumes de pierres calculés, le volume d'heures évalué.

Le mur de soutènement neuf est dimensionné selon les abaques du Guide des bonnes pratiques Pierre Sèche*. Le fruit aval choisi est de 15%. Le remblai, constitué d'une terre argileuse, est à l'horizontale d'où le choix d'une base de mur de 1,1 m pour une hauteur de 2,30 m.

*« Le patron, c'est le mur ! »*

**Albert Porri, murailler**

* Disponible sur commande à la FFPPS.

## Le matériau

La pierre issue des ouvrages existants, en partie remaniés, est réemployée. Pour construire les ouvrages neufs, il faut trouver des pierres d'apport de même aspect (nature géologique et forme) que celles situées sur site. Le choix d'un matériau neuf se porte sur la carrière de Saint-Cyr-sur-mer, situées à une vingtaine de km du site. Elle fournit un calcaire gréseux dur (densité de 2,5 t/ $m^3$).

## Savoir s'adapter aux contraintes

Le chantier pierre sèche se déroule en même temps que les travaux de réhabilitation des bâtiments. Etant situé sur une zone de passage, les muraillers doivent s'adapter à la contrainte d'une proximité avec les autres corps de métiers. Le terrassement nécessaire au projet a nécessité l'intervention d'une pelle de 4,5 t qui met à jour un affleurement rocheux sur lequel vient s'appuyer le mur de soutènement supérieur.

Une fois implantées, les différentes parties de l'ouvrage (murs, banquettes, escaliers) sont réalisées de façon concomitante. Les pierres sont triées au fur et à mesure des approvisionnements et distribuées sur le chantier selon leur taille et leur forme (dalles, marches, pierres d'angle, pierres mureuses, pierres de blocage, couronnement).

A la demande du maître d'ouvrage, les banquettes et le couronnement du mur supérieur, utilisées comme assises par les visiteurs, sont hourdées au mortier de chaux hydraulique afin de garantir un maximum de stabilité. Les dalles de la terrasse inférieure sont posées sur plots de mortier de chaux et les joints garnis de sable. Les marches d'escalier sont posées à sec.

## Récapitulatif

**Type de roche** : calcaire gréseux
**Approvisionnement** : pierres de réemploi du site et pierre neuve de carrière
**Appareillage** : à la « piémontaise » (mélange entre opus spicatum et incertum)
**Volume bâti** : 39 $m^3$
**Durée de mise en œuvre** : 46 jours à trois personnes en moyenne
**Coût total** : 33 158 €

*Terrasse haute achevée*

*« A l'entrée du domaine, se dresse à gauche une magnifique succession de restanques* qui structurent la colline jusqu'au sommet. L'extraordinaire état de conservation de ces ouvrages « à la piémontaise » a inspiré la technique de pose retenue. Cet appareillage, particulièrement esthétique, laisse libre cours à la créativité du murailler. C'est une sorte de mélange entre les opus spicatum et incertum. Le terme de balancement illustre le geste du bâtisseur et de sa dynamique. Sa démarche s'inscrit dans une structure rythmée, cadencée qui casse et fragmente les lignes afin d'orchestrer un mouvement, une danse lithique. »*

**Albert Porri, murailler**

* Restanques : mur de terrasses agricoles

*Terrasse basse, en voie d'achèvement*

*Ajustement des pierres de pavage*

Retrouvez-nous sur
www.professionnels-pierre-seche.com

© FFPPS 2019 ; photos par Albert Porri

Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche