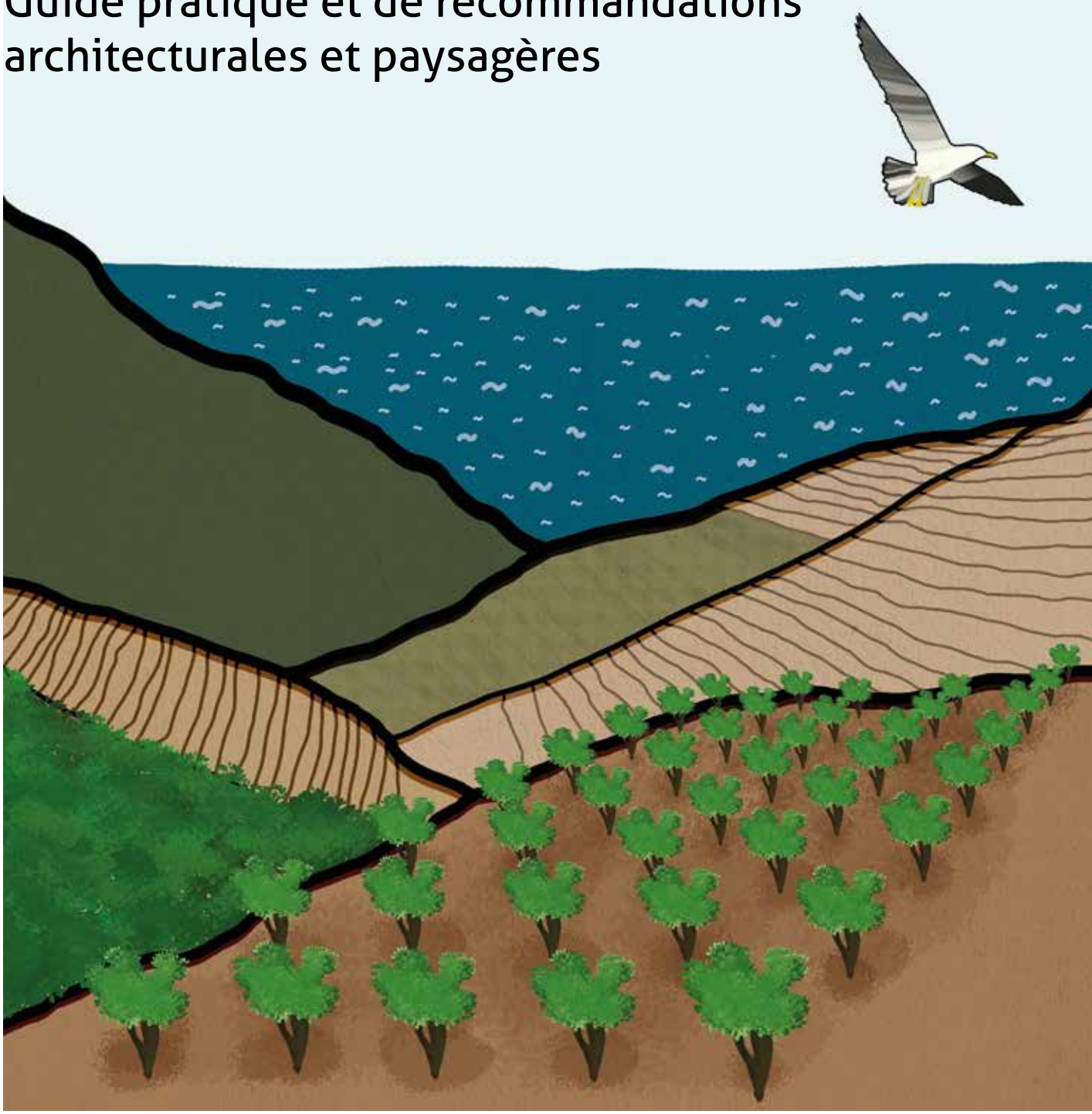
Les vignobles en sites classés de la Côte Vermeille

Guide pratique et de recommandations architecturales et paysagères



66 Pyrénées-Orientales
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

LES VIGNOBLES EN SITES CLASSÉS DE LA CÔTE VERMEILLE

Guide pratique et de recommandations architecturales et paysagères

66 Pyrénées-Orientales
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

2021

SOMMAIRE

p. 5 **ÉDITO DE LA PRÉSIDENTE**

p. 7 **1 — INTRODUCTION**

p. 9 **2 — LES MOTIVATIONS DU CLASSEMENT DES SITES**
- Cartographie des sites classés
- Principes de base du classement des sites
- Application aux vignobles de la Côte Vermeille
- Implication du monde viticole

p. 15 **3 — LES AMÉNAGEMENTS CONSTITUTIFS**
- Un système de gestion des eaux sophistiqué
- Des cheminements intégrés au réseau hydraulique
- Des matériaux issus du site
- Les « casots », éléments du patrimoine vernaculaire agricole
- Une végétation basse et « géométrique »
- Un paysage ouvert, offrant de multiples points de vue

p. 19 **4 — LES AMÉNAGEMENTS INAPPROPRIÉS**
- Facteurs de transformation du paysage
- Conséquences des aménagements incongrus

p. 23 **5 — LES RIGOLES**
- Rôle et implantation des rigoles
- Détails constructifs - partie courante des rigoles
- Détails constructifs - Intersections et liaisons des rigoles
- Réfection et création

p. 31 **6 — LES MURETTES**
- Rôle et implantation
- Détails constructifs des murettes
- Création et réfection des murettes

p. 39 **7 — LES CHEMINEMENTS**
- Cheminements dans les parcelles
- Réfection, entretien

p. 43 **8 — LES PISTES**
- Accessibilité-enjeux paysagers
- Création de piste

p. 49 **9 — LES CASOTS**
- Description et typologie
- Détails constructifs, maçonnerie en pierres sèches, partie courante
- Détails constructifs, maçonnerie en pierres sèches, baies-couvrement
- Détails constructifs, charpente et couverture
- Réhabilitation

p. 65 **10 — LE STOCKAGE DE L'EAU**
- Les différents types de stockage d'eau
- Stockage d'eau et intégration paysagère

p. 68 **11 — LES PLANTATIONS D'ACCOMPAGNEMENT**
- Les plantations appropriées
- Les plantations inappropriées
- Caractéristiques des plantations appropriées et inappropriées

p. 73 **12 — DU DÉBROUSSAILLAGE À L'AMÉNAGEMENT**
- Méthodologie
- Les choix d'aménagement
- Débroussailler, pourquoi ?

p. 81 **13 — LES CLÔTURES : AMÉNAGEMENTS À ÉVITER**
- La préservation d'un paysage ouvert

Recommandations concernant les clôtures

ANNEXES

p. 87 **I — LA MAÇONNERIE EN PIERRES SÈCHES**
- Les règles élémentaires
- Les outils de la maçonnerie en pierres sèches

p. 88 **II — TRAVAIL DE LA TERRE - LES OUTILS**

p. 90 **III — LEXIQUE**

p. 93 **IV — DOCUMENTATION**

p. 94 **V — BIBLIOGRAPHIE**

Édito de la Présidente



En 2009, la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Languedoc-Roussillon - avait missionné le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Pyrénées-Orientales (CAUE 66) pour réaliser un ouvrage didactique de sensibilisation visant à la connaissance des sites classés* de la Côte Vermeille pour la préservation des savoir-faire liés aux paysages viticoles traditionnels. Un comité de pilotage, animé par Monsieur le sous-préfet de Céret, s'était mis en place avec les maires des communes concernées, le Syndicat des Vignobles de la Côte Vermeille, le GDA du Cru Banyuls et la Chambre d'Agriculture.
Le CAUE 66, cheville ouvrière de cette entreprise, avec la participation de Monsieur Jean-Michel Sagols, paysagiste-concepteur, avait mené un important travail de collecte d'informations auprès des vignerons pour aboutir à la publication, en 2010, du « Guide pratique et de recommandations sur les paysages de terrasse de la Côte Vermeille ».

Présenté sous forme de fiches techniques, organisées par thématique, l'ouvrage, fut édité et largement diffusé jusqu'à épuisement des stocks. Face à de nombreuses nouvelles demandes, de la part des services de l'Etat, des collectivités, des professionnels de l'aménagement, de propriétaires, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Occitanie a confié, au CAUE 66, la réédition de cet ouvrage de référence.
Hormis des mises à jour et corrections nécessaires, seule sa mise en forme a été entièrement revue. La nouvelle édition est désormais présentée sous la forme d'un livret et il a également été envisagé la réalisation d'une version numérique. Celle-ci est accessible par l'intermédiaire du QR code situé au bas de cette page avec la possibilité de pouvoir augmenter la taille de certains documents comme la carte de la page 11.

Marie-Pierre SADOURNY
Présidente du CAUE 66
Vice-Présidente du Conseil départemental

** Loi du 21 avril 1906, plus connue sous l'appellation loi du 2 mai 1930*

1 — INTRODUCTION

Le vignoble des crus de Banyuls et de Collioure est un terroir de petites propriétés familiales où, en raison des contraintes topographiques, la culture de la vigne n'a pas pu se mécaniser et se fait encore laborieusement, de façon manuelle, parfois avec l'assistance d'un animal. D'innombrables kilomètres de rigoles, de murettes ont été aménagés pour permettre l'installation d'un vignoble typique et exceptionnel ne pouvant laisser le visiteur insensible à ce patrimoine formant un immense balcon sur la Méditerranée.

Le présent ouvrage aborde tous les aspects techniques du façonnage, en terrasses, des terrains arides et escarpés de la Côte Vermeille, pour les adapter à la culture de la vigne. Comment retenir la terre ? Comment canaliser, capter, recueillir les eaux de ruissellement ? Comment sont construits les différents types de murettes, les agullas et les abris ?
Ces sujets sont aussi envisagés sous l'angle patrimonial car les pratiques tendent aujourd'hui à évoluer pour des raisons économiques liées à la pénibilité d'un travail, que l'entretien de ces terrasses de culture, représente.

Quand les vignerons cultivent un « vignoble », d'autres contemplent un « paysage » avec un vocabulaire recélant des notions abstraites et des appréciations esthétiques pour décrire et qualifier des espaces naturels et patrimoniaux pittoresques. Mais ceux-ci doivent aussi être observés dans leur aspect vivant et fonctionnel avec l'introduction de nouvelles pratiques et la présence de matériaux contemporains dont l'usage soulève parfois quelques débats.

Ce guide est enfin une sorte d'hommage à la tempérance et à l'opiniâtreté de ces paysans, ni ingénieurs, ni paysagistes. Leur savoir est fait, principalement, d'une grande connaissance du terrain qu'ils foulent depuis des générations. Un terroir qu'il a fallu, non pas dompter, mais apprivoiser avec sa dureté, pour les uns, sa beauté et son caractère si trempé, pour les autres.

Nous clôturerons ces propos en espérant que ce guide contribuera à ce que la vigne et le vin puissent encore être produits longtemps et que ces paysages continuent à nous émouvoir.



2 — LES MOTIVATIONS DU CLASSEMENT DES SITES



Principes de base du classement des sites

La loi du 21 avril 1906 institue la protection des sites et monuments naturels. Mais elle est plus connue sous l'appellation loi du 2 mai 1930 qui lui a donné sa forme définitive. Cette loi est désormais codifiée aux articles L. 341-1 à 22 du Code de l'Environnement. Ses décrets d'application y sont codifiés aux articles R. 341-1 à 31. Cette législation s'intéresse aux monuments naturels et aux sites « dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ».

L'objectif est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves.

Ainsi, **les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale** ; celle-ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel, après avis de la DREAL, de l'architecte des Bâtiments de France et de la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS). En site classé, le camping et le caravaning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.

Le classement d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État. C'est une **protection forte** qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce **qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation.**

Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site. Les sites inscrits permettent de contrôler strictement les démolitions. Ils ont vocation, à terme, d'être classés ou de faire l'objet d'une autre protection (site patrimonial remarquable, au titre du code du patrimoine, par exemple).

Cartographie des sites classés

Sites classés

1 — *Cirque des collines de Collioure*

Commune : ***Collioure***
Date de création : *décret du 9 Mmars 1993*
Superficie : *400 ha*

2 — *Cap Béar*

Commune : ***Port-Vendres***
Date de création : *Décret du 4 septembre 1978*
Superficie : *367 ha*

3 — *Cap Oullestrell*

Communes : ***Banyuls-sur-Mer,***
Port-Vendres
Date de création : *décret du 5 juin 1980*
Superficie : *168 ha*

4 — *Bassin de la Baillaury*

Commune : ***Banyuls-sur-Mer***
Date de création : *décret du 11 avril 2003*
Superficie : *3 373 ha*

5 — *Cap de l'Abeille*

Commune : ***Banyuls-sur-Mer***
Date de création : *décret du 5 octobre 1976*
Superficie : *210 ha*

6 — *Anse de Terrimbo*

Commune : ***Cerbère***
Date de création : *décret du 9 Janvier 1981*
Superficie : *17 ha*

Sites inscrits

A — *L'agglomération et ses abords*

Commune : ***Collioure***
Date de création : *arrêté du 22 nov. 1945*
Superficie : *242 ha*

B — *Tour Madeloc et ses abords*

Commune : ***Collioure***
Date de création : *arrêté du 22 nov. 1945*
Superficie : *85 ha*

C — *Bassins vieux, jardins de l'Obélisque et quais*

Commune : ***Port-Vendres***
Date de création : *arrêté du 5 juin 1945*
Superficie : *3,6 ha*

D — *Ile grosse et monument Maillol (2549OT)*

Commune : ***Banyuls-sur-Mer***
Date de création : *arrêté du 24 oct. 1944*
Superficie : *0,5 ha*

E — *Hameaux de la route des Mas*

Commune : ***Banyuls-sur-Mer***
Date de création : *arrêté du 30 avril 2003*
Superficie : *0,5 ha*

Légende de la carte

Sites classés

Sites inscrits

Monuments Historiques (MH)
Edifices protégés

Rayon de 500 mètres autour des MH

Contour du SPR - Site Patrimonial Remarquable

Contour des communes

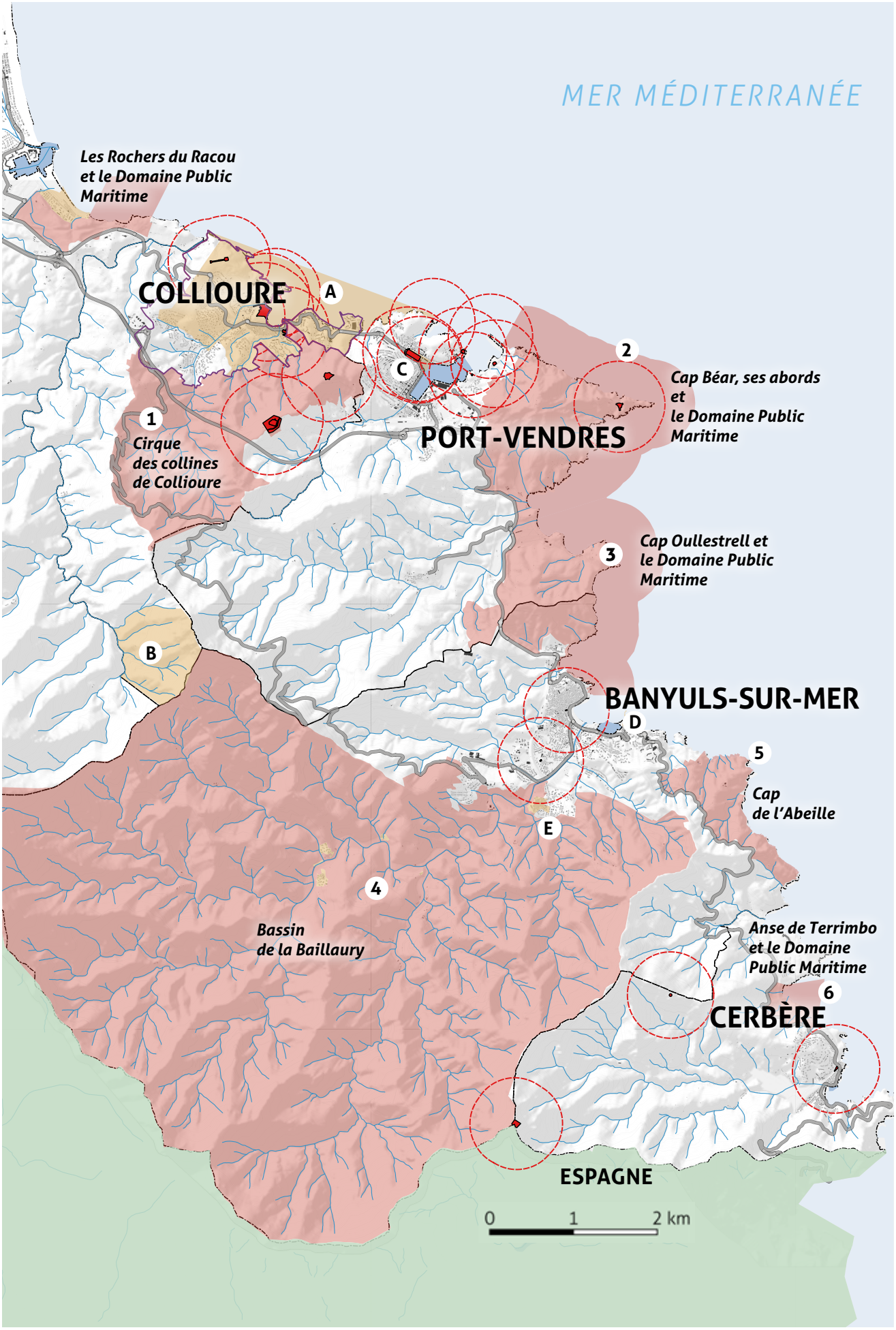
Zones urbanisées

Routes départementales

Routes secondaires

Cours d'eau

Consulter la carte des sites classés plus en détail en flashant le QR code ci-contre.



Source : DREAL 2021

Application aux vignobles de la Côte vermeille



La Côte Vermeille, encore appelée Côte rocheuse, borde le massif des Albères, prolongement oriental ultime des Pyrénées jusqu'à la Méditerranée. Elle s'étire du Racou, au sud d'Argelès-sur-Mer, jusqu'à la frontière espagnole. Très découpée et montagneuse, elle offre un paysage totalement différent du reste du littoral languedocien, paysage marqué par une succession de caps et de criques, d'abruptes falaises, un terroir viticole unique, une série d'ouvrages militaires sur les points hauts, et des cités portuaires, nichées dans les anses.
La présence de ce remarquable ensemble paysager trouve une part de reconnaissance par la présence de huit sites classés, dont six comprennent des terroirs viticoles d'importance variable (voir *« Cartographie des sites classés », p. 10*).







Les parcelles de vignes cultivées, représentatives du terroir viticole traditionnel de la Côte Vermeille, sont implantées selon une technique précise et traditionnelle, basée sur la construction de terrasses soutenues par des murets de schiste, et sur un savant système d'évacuation des eaux pluviales, les ***peus de gall*** (pied de coq en catalan). Ce système fonctionne grâce à des petits canaux appelés *agullas*, recoupant les vignes en diagonale et créant un paysage géométrique exceptionnel, ponctué çà et là de petits abris agricoles (***mazets*** ou ***casots***) et d'arbres isolés (pins, chênes verts, figuiers, oliviers...). Ces vignobles constituent un véritable paysage culturel, caractéristique de l'ensemble de la Côte Vermeille.

La motivation première du classement est, pour ces six sites, leur **caractère pittoresque**. Pour le bassin de la Baillaury figure également la mention de **son intérêt culturel, historique et scientifique.** Pour le cirque des collines de Collioure, ce classement a également été motivé suite à la construction de la déviation de la RD114 au sud de Collioure, qui induit des **mesures de compensation,** afin de préserver l'entité paysagère du cirque de Collioure, et qui représente aussi un risque d'urbanisation de part et d'autre de cette nouvelle route.













Dans la plupart des sites, des terrasses viticoles ont cependant été abandonnées ou dégradées par manque d'entretien (terrasses affaissées, système hydraulique détruit...), et sont peu à peu colonisées par le maquis.
Ainsi, dans le site classé du bassin de la Baillaury, le vignoble est bien conservé dans l'ensemble et a su préserver son caractère. Mais ce paysage est vulnérable et des évolutions ponctuelles ont été constatées, altérant le caractère traditionnel (utilisation de béton ou parpaings, destruction des terrasses et des agullas, transformation des cabanons agricoles...). Par ailleurs, les infrastructures de défense contre les incendies se multiplient (zones de coupures, pistes). Néanmoins, le maintien des cultures permet aussi de lutter contre les incendies.
Dans les autres sites, plus exposés car situés sur le rivage marin, des pressions s'exercent aussi, liées en particulier à l'urbanisation ou à la forte fréquentation touristique (pose de clôtures et portails, stationnement anarchique de véhicules).
Des menaces pèsent donc sur la préservation de l'esprit des lieux. Le présent guide pratique et cahier de recommandations a précisément pour objectifs de contribuer à assurer la préservation du site et sa valorisation face à ces menaces pour en assurer la pérennité.

Implication du monde viticole

Dans un tel cadre, les viticulteurs jouent à l'évidence un rôle primordial, notamment par l'entretien et la préservation du terroir viticole traditionnel.
Le vignoble des crus Banyuls et Collioure est un vignoble de petites propriétés où le travail est essentiellement manuel et la mécanisation actuellement inadaptée. La culture de la vigne a été rendue possible grâce au travail des hommes qui ont façonné les pentes en terrasses, construisant plusieurs milliers de kilomètres de murettes et un remarquable système de collecte des eaux pluviales. L'appellation AOC Cru Banyuls, créée en 1909, est réservée aux seuls terrains des quatre communes de la côte rocheuse (Collioure, Port-Vendres, Banyuls-sur-Mer, Cerbère), qui produisent aussi l'AOC Cru Collioure. Ce paysage représente un travail séculaire exceptionnel.

Les viticulteurs sont aujourd'hui associés notamment au sein du Groupement Intercommunal de Développement Agricole du Cru Banyuls, de l'Association Syndicale Autorisée Cru Banyuls, et plus récemment (2008) les syndicats des crus Banyuls & Collioure ont été reconnus par l'INAO en un Organisme de Défense et de Gestion.

Le classement du site du bassin de la Baillaury, dernier site de la Côte Vermeille classé en 2003, est intervenu dans ce contexte d'engagement fort des vignerons des crus Banyuls et Collioure et de leurs structures collectives, dans la préservation d'un patrimoine qui est aussi leur espace de travail et la source de leurs revenus.











3 — LES AMÉNAGEMENTS CONSTITUTIFS

Un système de gestion des eaux sophistiqué

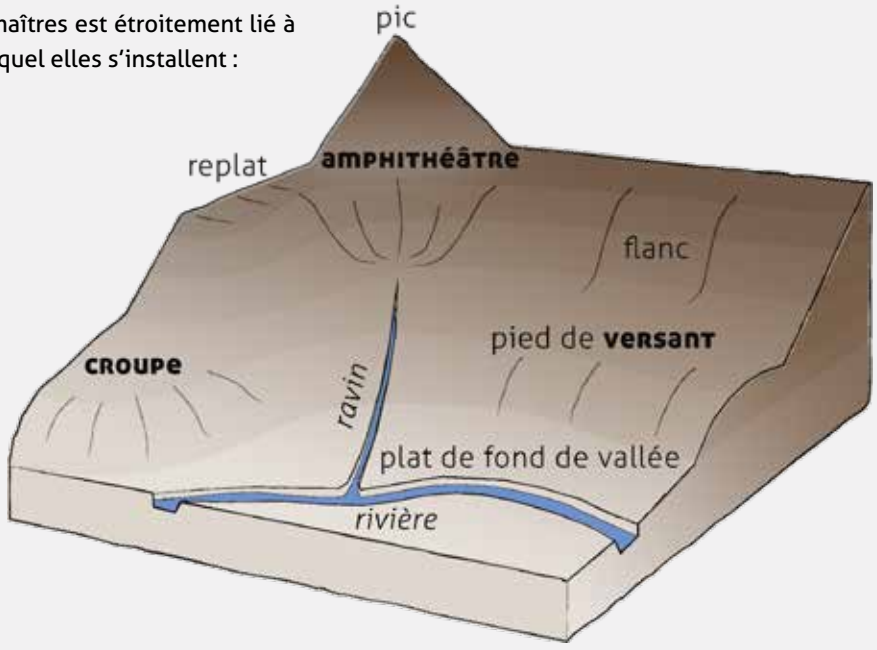
Le territoire des Crus Banyuls et Collioure présente un relief de côte rocheuse très découpée par l'alternance de crêtes étroites et de vallées profondes. Les pentes y sont très fortes (l'altitude varie de 0 à 1 000 m en moins de 7 km), tournées vers l'Est, face au vent et exposées à de fortes précipitations, principalement lors des pluies orageuses d'automne, alors qu'en été, la sécheresse y est chronique.
La roche-mère est formée de schiste. Le sol présente de faibles réserves hydriques.

À côté de ces contraintes, le site présente des atouts : l'ensoleillement y est exceptionnel (durées d'ensoleillement les plus importantes au printemps et en été, à la période du développement végétatif de la vigne), les températures douces et le gel très rare.

C'est en composant avec ce territoire, ses caractéristiques morphologiques, climatiques... que les vignerons l'ont façonné. Ils ont installé un vaste système de gestion, collecte et canalisation des eaux, afin de préserver les sols de l'érosion lors des pluies orageuses. Son implantation a présidé à l'organisation des terrasses qui ont permis la mise en culture de ce territoire.

Une implantation liée au relief : organisation des agulles maîtres

Les parcelles sont aménagées autour de structures bâties verticales : les agulles maîtres (*voir « annexe 3 - Lexique » p. 90*). Elles sont aménagées dans des micro-talwegs, parcourent le versant du haut en bas de la parcelle, collectent les eaux de ruissellement et les dirigent vers les ravins et cours d'eau.
Le cheminement des agulles maîtres est étroitement lié à la morphologie du relief sur lequel elles s'installent :



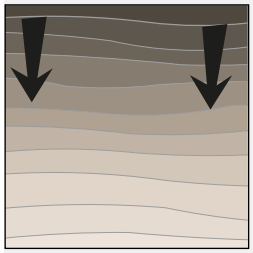
Les différentes morphologies du relief identifiées pour expliquer le cheminement des agulles

dans les versants :
elles sont implantées parallèlement les unes aux autres, à une trentaine de mètres d'intervalle et délimitent les parcelles.

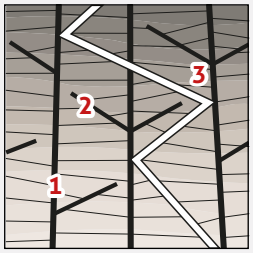
dans les amphithéâtres :
divergentes en haut de la pente, elles convergent vers les ravins situés en contrebas.

sur les croupes :
convergentes en haut de la pente, elles divergent en bas de pente vers les cours d'eau qui les bordent.

versants



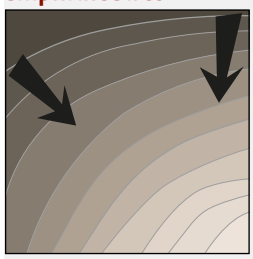
topographie



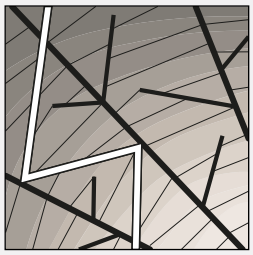
organisation schématique



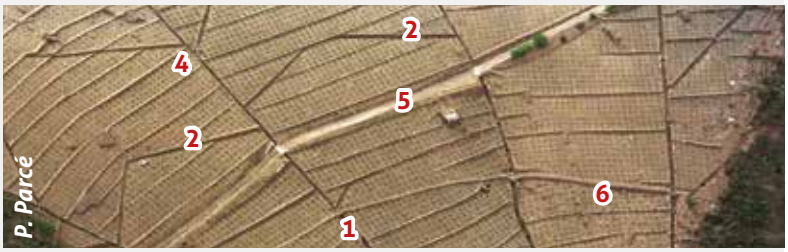
amphithéâtres



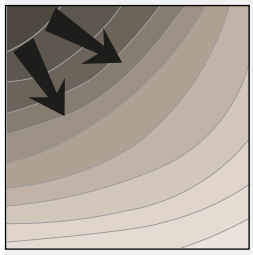
topographie



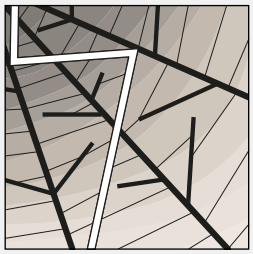
organisation schématique



croupes



topographie



organisation schématique



1 *agulla maître* — **2** *agulla secondaire* — **3** *zigzag* — **4** *peu de gall*
5 *piste* — **6** *cheminement*

Agulles secondaires

Sur ces structures verticales se connectent des structures diagonales: ***agulles secondaires***, ***peus de gall*** *(voir « annexe 3 - Lexique » p. 90)* et zigzags qui interceptent le ruissellement superficiel en provenance des structures horizontales: les terrasses, et le concentrent dans les agulles maîtres.



Peu de gall *: intersection d'une agulla maître et de deux agulles secondaires*



Zigzag, agulles et feixes

Terrasses et mise en culture

L'objectif des terrasses est de retenir une couche de terre végétale suffisante, indispensable pour que les cultures puissent se nourrir sur des sols souvent pauvres et peu profonds. Cette réserve de terre plus ou moins argileuse et humifère nourrit et retient l'eau indispensable au développement des cultures.

Celui des agulles est de gérer les risques de ruissellements lors de forts orages qui pourraient détruire les murettes et entraîner la terre et les pieds de vigne.

Des cheminements intégrés au réseau hydraulique

Si les zigzags participent à la collecte des eaux de ruissellement, ils sont principalement utilisés pour faciliter le cheminement à l'intérieur de la vigne, notamment pour les animaux (chemins muletiers), et traversent généralement plusieurs parcelles. Leur jonction avec les agulles maîtres et secondaires est minutieusement traitée afin de ne pas entraver l'écoulement des eaux.
Les agulles maîtres et les terrasses peuvent également recevoir quelques aménagements spécifiques pour améliorer l'accessibilité des hommes et/ou animaux : emmarchements.



Le chemin s'incurve au droit de l'agulla pour y diriger les eaux de ruissellement



Marches volantes ancrées dans une murette



Passage d'une agulla sous un chemin



Jeu de formes dans une harmonie de couleurs et de matières. Les murettes créent des ondulations autour de la roche affleurante.

Des matériaux issus du site

Si la marque de l'homme est indéniable par la géométrie marquée qui se dégage du paysage (verticales, diagonales et horizontales), c'est également **une sensation d'harmonie qui saisit l'observateur**. Ce sentiment provient de l'uniformité des couleurs et matières liée principalement à l'utilisation des matériaux locaux, issus du site.
Les blocs de schiste trouvés sur place, lors du dérochement ou provenant de l'épierrement, sont appareillés sans liant (technique de la maçonnerie en pierres sèches) et utilisés pour réaliser l'ensemble des ouvrages hydrauliques et architecturaux.
Ces éléments ne s'installent pas comme antagonistes du lieu dans lequel ils s'inscrivent mais le soulignent et le révèlent. Ils témoignent d'un savoir-faire maîtrisé, laissant place à la créativité des vignerons (sculpteurs) : si la cohérence d'ensemble est indéniable, on peut observer la trace de la singularité des bâtisseurs dans les détails constructifs employés.

Les casots, éléments du patrimoine vernaculaire agricole

Les cabanons plus anciens ont un plan circulaire, rectangulaire ou presque carré et sont couverts par une voûte en pierres sèches encorbellée (les pierres d'une même assise sont disposées en surplomb par rapport à celles de l'assise inférieure) et inclinées vers l'extérieur.
Les ***casots*** sont fréquemment adossés à la paroi rocheuse ou à la murette d'une terrasse. Ils s'installent souvent à proximité d'un cheminement d'accès et/ou d'une citerne connectée à une agulla.
Ces cabanons, qui servaient autrefois d'abris ou de remises pour le matériel viticole, sont intégrés aux lignes géométriques des terrasses et cheminements.



Casot circulaire

Une végétation basse et « géométrique »

Le paysage des sites classés de la Côte Vermeille est un paysage viticole. Les pieds de vigne s'y installent parallèlement aux murettes des terrasses, afin de freiner l'écoulement de l'eau et de limiter l'érosion du sol. Cette végétation basse organisée de manière linéaire accentue les lignes horizontales du paysage.

Seuls quelques arbres isolés ponctuent verticalement ce paysage : soit à proximité d'un casot, où ils ont été plantés pour leur ombre, soit auprès d'une agulla, où ils ont trouvé un terrain humide et favorable.



Arbre isolé auprès d'un casot

Un paysage ouvert, offrant de multiples points de vue



Vue éloignée sur le vignoble : les lignes horizontales se glissent entre les affleurements rocheux et les structures hydrauliques verticales et diagonales

Les caractéristiques structurantes de ce lieu en font un paysage très ouvert qui se révèle à différentes échelles.
De loin, on perçoit les ouvrages hydrauliques principaux (agulles verticales et diagonales) qui soulignent les différents reliefs (amphithéâtre, croupe...). En s'approchant, se révèlent les lignes horizontales et parfois ondulantes (à proximité des affleurements rocheux) des terrasses. De près, on reconnaît le savoir-faire des vignerons qui ont bâti et entretiennent l'ensemble des ouvrages architecturaux : appareillage en pierres sèches des murettes, des agulles...

4 — LES AMÉNAGEMENTS INAPPROPRIÉS

Facteurs de transformation du paysage

Lorsque les aménagements sont remaniés, transformés, ou que d'autres se substituent à eux, le paysage s'en trouve perturbé à différentes échelles. Des interventions inappropriées, même si elles ne touchent qu'une parcelle peuvent avoir un impact négatif sur son environnement. Le paysage est transformé suite à deux causes majeures : l'abandon de l'activité puis l'enfrichement des parcelles cultivées.

L'homme n'agit plus en aménageur responsable et respectueux d'un paysage hérité mais en antagoniste :

- soit en profitant de la friche pour changer l'affectation de la parcelle à l'abri des regards ;
- soit pour y réaliser des aménagements venant rompre les équilibres traditionnels.



Alternance de parcelles cultivées et de parcelles reconquises par la végétation : les éléments structurels (agulles, terrasses...) disparaissent sous le couvert végétal, la topographie devient difficilement perceptible.

L'enfrichement des parcelles viticoles

Première cause de modification de la lecture du territoire des Crus Banyuls et Collioure : la reconquête des terrasses par la végétation et les risques de toutes sortes pouvant se produire sur des terrains « artificialisés » laissés brutalement à l'abandon.

Le travail de l'homme est indéniable dans la perception que nous offre ce paysage : les ouvrages en pierres sèches qui le composent nécessitent un entretien régulier. L'abandon des parcelles et l'absence de « maintenance » conduit à leur revégétalisation. Le sol schisteux et les conditions climatiques sont propices au développement des espèces méditerranéennes de type maquis. Le développement du couvert végétal détériore les ouvrages structurels qui finissent par disparaître, ainsi agulles et murettes s'effondrent. De plus, la lecture du paysage est brouillée par le développement de masses arbustives. De loin, on ne perçoit plus qu'une masse végétale qui masque la topographie ; les lignes dynamiques créées par les agulles et les terrasses se délitent de manière informe.
De près (à l'intérieur même de la parcelle), la végétation ne permet plus d'avoir de larges vues sur le paysage. Celui-ci se ferme indéniablement.

L'absence d'entretien des parcelles peut avoir également des conséquences plus désastreuses, notamment au niveau du maintien des sols, du fonctionnement hydraulique de tout un versant (glissements de terrains, coulées de boue), et des risques d'incendie.

L'homme cherche à simplifier l'exploitation de la parcelle et à en diminuer les coûts d'exploitation pour améliorer ses revenus

Certaines parcelles où la vigne a été replantée ont subi des modifications brutales les ayant déstructurées :

- suppression excessive des agulles et murettes
- création de pistes trop larges par rapport à l'exiguïté de la parcelle.

Ces pistes permettent le passage et la giration des engins mais, ne desservant parfois qu'une seule parcelle, elles apparaissent disproportionnées par rapport à la structure du parcellaire traditionnel, provoquant une déstructuration du paysage.
Les pistes interceptent l'eau de ruissellement. Un mauvais profil ou une erreur de conception peuvent avoir des conséquences désastreuses sur le maintien des sols : l'eau n'étant plus canalisée, les phénomènes d'érosion se multiplient et s'amplifient. Les pistes créées sans tenir suffisamment compte de ce phénomène et leurs talus non soutenus risquent d'être emportées en entraînant d'autres problèmes en aval (voir *« Création de piste », p. 44*).



Parcelles où certaines murettes ont été supprimées : cette déstructuration contraste avec les parcelles voisines qui ont conservé leurs éléments structurels (agulles, murettes...)





Multiplication de pistes sur une surface restreinte et consolidations ponctuelles en béton blanc trop voyantes

L'homme change l'affectation de la parcelle...

Sous la pression immobilière, certains « casots » et cabanons ont été transformés en habitation.
La parcelle étant généralement déjà colonisée par la végétation, qui ne serait pas tenté de profiter de ce camouflage naturel pour installer dans un casot, quitte à l'agrandir, une petite maison de week-end ou de vacances ?
Ce changement d'affectation, le besoin de confort qui l'accompagne conduisent généralement à des aménagements incongrus, bien souvent illégaux :

- Agrandissement disproportionné du casot d'origine, ou multiplication de cabanons sur une surface restreinte. (*photo* **A**)
- Clôtures et plantations hautes (*photo* **B**) pour avoir le sentiment « d'être chez-soi » et éviter les regards des curieux (voir *« Les clôtures : aménagements à éviter », p. 81*)
- Plantations d'accompagnement inadaptées (*photo* **C**) : arbres à feuilles persistantes, haies opaques, mélange des espèces, etc. (voir *« Les plantations d'accompagnement », p. 68*)
- Création de pistes pour permettre l'accès des voitures jusqu'au casot, souvent disproportionnées et mal intégrées (*photo* **D**).
- Espaces « délaissés » (*photo* **E**), caravaning (stockage d'ordures, de mobilier de jardin... ou installation de caravanes ou mobile-homes).
- Mauvais entretien des murettes et agulles, parfois réfection en parpaing, béton... (*photo* **F**) quand elles ne sont pas tout simplement supprimées.
- Branchement aux réseaux avec passage des canalisations de manière apparente. (*photo* **G**).
- Installation de groupe extérieur pour la climatisation (*photo* **H**).

















L'homme profite de la reconquête de la nature pour changer l'affectation de la parcelle, la plupart du temps illégalement. Ces aménagements peuvent générer de véritables bouleversements sur le paysage, qui se manifestent à différentes échelles. L'ensemble du document donne des recommandations pour les éviter.

Conséquences des aménagements incongrus

La fermeture du paysage

fermeture visuelle

La végétalisation naturelle ou les plantations réalisées lorsqu'un casot est transformé en habitation modifient la perception de la parcelle : des masses sombres et hautes apparaissent singulières à côté de parcelles encore structurées. Les vues éloignées deviennent impossibles. Le paysage se ferme.

fermeture physique

Alors que les limites parcellaires étaient matérialisées par des éléments structurants à même le sol : agulles, pistes... on assiste désormais à la mise en place de barrières physiques verticales sur certaines parcelles : clôtures, haies...

La déstructuration du paysage

La disparition des murettes et des agulles conduit à une déstructuration du paysage. Les parcelles qui ont subi des terrassements apparaissent également singulières à côté des parcelles encore structurées : perte des lignes géométriques qui découpaient les parcelles et soulignaient la topographie du lieu, changement d'échelle. La création de pistes destinées au passage des machines, beaucoup plus larges que les chemins muletiers, et ne desservant généralement qu'une seule parcelle bouleverse également la lecture de ce paysage : les pistes apparaissent comme de véritables saignées et interfèrent souvent avec le réseau hydraulique.

L'érosion des sols

Absence d'entretien ou suppression des murettes et des agulles, créations de pistes ignorant les structures hydrauliques favorisent l'érosion des sols. L'eau, qui n'est plus gérée et canalisée, crée ses propres chemins ; le sol s'érode : d'abord sur la parcelle puis sur les parcelles limitrophes en aval.

L'apparition d'éléments singuliers et disharmonieux dans le paysage

Agulles et murettes sont parfois consolidées ou reconstruites dans des matériaux autres que la pierre locale (schiste) : parpaings, béton, briques... Ces matériaux se détachent par leur couleur, leur forme et leur texture, de l'ensemble harmonieux des éléments hydrauliques et architecturaux.
Certains ***casots***, en métal notamment, ou ceux agrandis pour servir de résidence, apparaissent également comme des points singuliers dans le paysage. Il en va de même des caravanes et mobile-homes.


A


B


C


D


E

A *Haies bordant une piste et limitant les points de vue*

B, **C** *et* **D** *Phénomènes d'érosion observés sur des parcelles déstructurées (suppression des agulles et murettes)*

E *Consolidation des agulles au moyen de béton de couleur blanche, trop visible dans le paysage*

F *Exemple de consolidation inappropriée (matériaux, couleur...)*


F

5 — LES RIGOLES

Rôle et implantation des rigoles

Les agulles, ouvrages hydrauliques structurants

Le territoire des Crus Banyuls et Collioure, soumis à des précipitations violentes en automne et parfois au printemps, a été organisé autour d'un vaste réseau de collecte et de canalisation des eaux de ruissellement, afin de limiter l'érosion et de permettre la mise en culture des sols.

Les parcelles sont aménagées autour de structures bâties au droit des pentes: les agulles maîtres, sur lesquelles se connectent des structures diagonales: les agulles secondaires et ***peus de gall.*** Les terrasses s'installent entre ces ouvrages hydrauliques.

Marcel Centène, cité par Christian Lassure, souligne l'importance de ces aménagements hydrauliques et leur mise en place réfléchie et préalable à la réalisation des terrasses:

« Avant toute chose, une fois que la terre était défrichée, il fallait dessiner la vigne, repérer les courbes de niveaux, et surtout déterminer où l'on allait mettre l'agulla, la rigole, et le peu de gall [le réseau pluvial en patte d'oie]. C'est très important si l'on veut que l'eau s'écoule bien. Puis on construisait les murettes. Enfin, on répandait la terre dans chaque feixa, entre deux murettes, pour uniformiser la pente. Ce travail se faisait l'été, avant ou après la vendange. »



Organisation d'une parcelle: 1 agulla maître — 3 peu de gall — 4 feixa

Nécessité d'une gestion globale et collective des agulles

Ce vaste système de gestion des eaux constitué par les ***agulles*** répond à des logiques de site: son implantation liée au relief (voir *« Les aménagements constitutifs », p. 15*) permet de gérer les eaux de ruissellement depuis l'amont vers l'aval, en les rejetant vers les cours d'eau ou ravins naturels. Lorsqu'un propriétaire d'une parcelle en amont supprime une agulla, ce sont toutes les parcelles en aval qui risquent de voir leur sol s'éroder: une modification sur une partie du réseau (et principalement sur les parties en amont) entraîne indéniablement des dysfonctionnements sur l'ensemble des ouvrages liés à celle-ci (dans les parties en aval). Ceci implique une gestion collective et globale de l'écoulement des eaux de ruissellement de chaque versant.

Mesures pour maintenir en état de fonctionnement le réseau hydraulique

Entretenir les agulles

Un travail de curage consistant à enlever la terre, les pierres, les feuilles de vigne et les sarments doit être réalisé régulièrement afin de permettre à l'eau de ruissellement de s'évacuer sans obstacle et dans les structures prévues à cet effet. On évitera d'utiliser des désherbants chimiques pour l'entretien des agulles.

Reconstruire les agulles

Dans les zones où elles sont détériorées: la mise en œuvre des techniques particulières est détaillée dans les chapitres *« Détails constructifs - partie courante des rigoles », p. 24* et *« Détails constructifs - Intersections et liaisons des rigoles », p. 27*

Construire parfois de nouvelles agulles

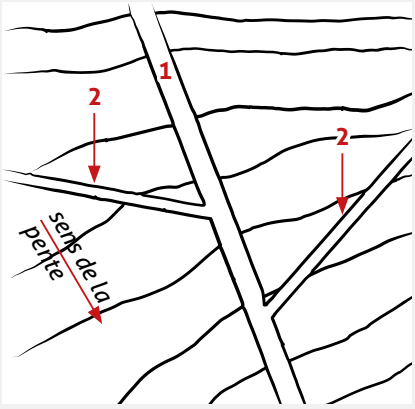
Lorsque des travaux ont été réalisés en amont et que l'eau suit de nouveaux chemins, il est parfois opportun de créer une nouvelle agulla. Cependant, la question de la gestion globale est fondamentale car il faut veiller à ce que le nouvel ouvrage ne bouleverse pas le réseau en aval.

Détails constructifs - partie courante des rigoles

Profondeur des rigoles

La profondeur des agulles varie en fonction de la déclivité du terrain et de la quantité d'eau qu'elles sont amenées à canaliser et à évacuer.

- Les agulles maîtres, verticales (c'est-à-dire prenant la plus forte pente), et parallèles au sens de la pente, sont généralement très profondes (sur certaines parties, elles peuvent atteindre un peu plus d'un mètre).
- Les agulles secondaires (diagonales) qui interceptent le ruissellement superficiel provenant des terrasses sont généralement beaucoup moins profondes, du fait de leur plus faible pente et de la moindre quantité d'eau à évacuer.



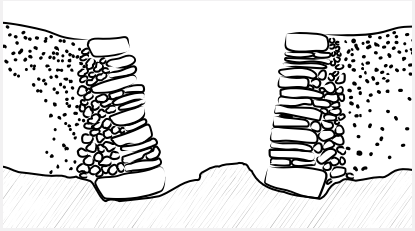
Agulles et relief
1 *agulla maître* —**2** *agulla secondaire*

Parois : murettes et *rastinyats*

En fonction de leur position par rapport à la pente naturelle du terrain, les agulles présentent deux types de parois :

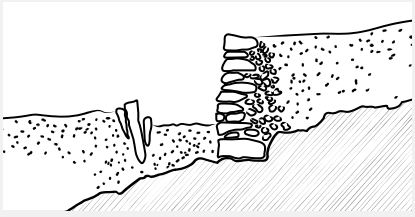
- une murette identique à celles qui retiennent les terres des terrasses (voir *« Détails constructifs des murettes », p. 32*).
- une série de pierres plantées verticalement appelée rastinyat.

Les agulles maîtres, profondes et parallèles au sens de la pente, sont bordées de part et d'autre de terrasses de mêmes niveaux. Aussi, ces rigoles principales sont encadrées par deux murettes.



Profil d'une agulla maître bordée par deux murettes

Les agulles secondaires n'étant pas installées dans le sens principal de la pente, sont bordées par des terrasses situées à des niveaux différents : une est en amont, l'autre en aval. De ce fait, les agulles diagonales sont généralement bordées en amont par un muret, retenant les terres de la terrasse, et en aval par des pierres plantées verticalement = rastinyat. Lorsque l'agulla diagonale est très peu profonde et très peu pentue, il arrive qu'elle soit bordée de chaque côté par un rastinyat.



Profil d'une agulla secondaire bordée à gauche par un rastinyat et à droite par un muret

Le calibre des pierres utilisées pour ce type d'ouvrage varie d'une ***agulla*** à l'autre. Généralement, ce sont des pierres assez fines qui s'ancrent profondément dans le sol. Mais il arrive que ce soient des pierres beaucoup plus grosses. D'autres pierres verticales, plus petites, sont plantées de part et d'autre du rastinyat pour faciliter son maintien.


A


B


C

A : *Agulla maître entre deux murettes* — **B :** *Agulla secondaire bordée à droite par un rastinyat de pierres plates et fines profondément ancrées dans le sol* — **C :** *Agulla secondaire avec utilisation de pierres plus massives pour le rastinyat (à gauche)*



Agulla où la roche-mère affleure. Cette dernière a été sommairement retaillée de sorte à freiner le ruissellement.

Fond des rigoles

Trois types de traitement du fond des agulles se rencontrent sur le territoire des Crus Banyuls et Collioure :

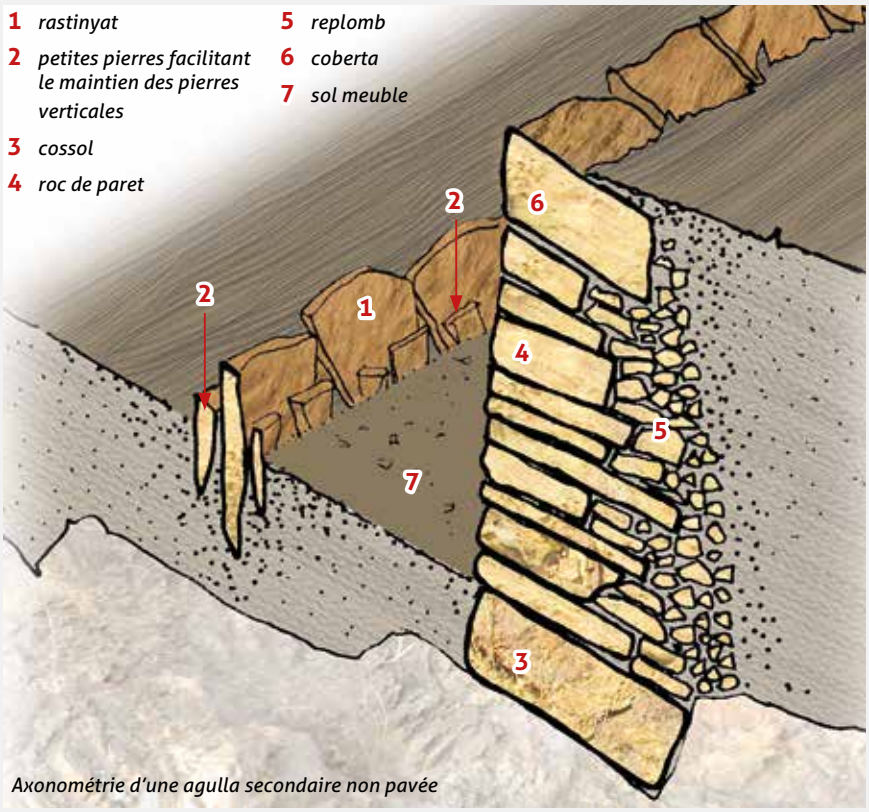
- affleurement de la roche mère
- sol meuble
- pavement = empedrat

Affleurement de la roche mère

Les ***agulles maîtres*** présentent souvent, sur les parties les plus abruptes, des zones ou la roche mère affleure. C'est alors celle-ci qui constitue le fond de ***l'agulla*** (voir « annexe 3 - Lexique » p. 90). Il arrive que la roche-mère constitue le fond de ce type d'agulles sur toute son emprise.

Sol meuble

Généralement, on ne laisse pas un sol meuble constituer le fond de ***l'agulla*** : en effet, les eaux de pluie peuvent éroder très rapidement ce type de substrat. Les seules rigoles présentant ce type de fond sont des agulles diagonales qui présentent une pente très faible ou particulièrement courtes, destinées à ne canaliser qu'une faible quantité d'eau.



Axonométrie d'une agulla secondaire non pavée



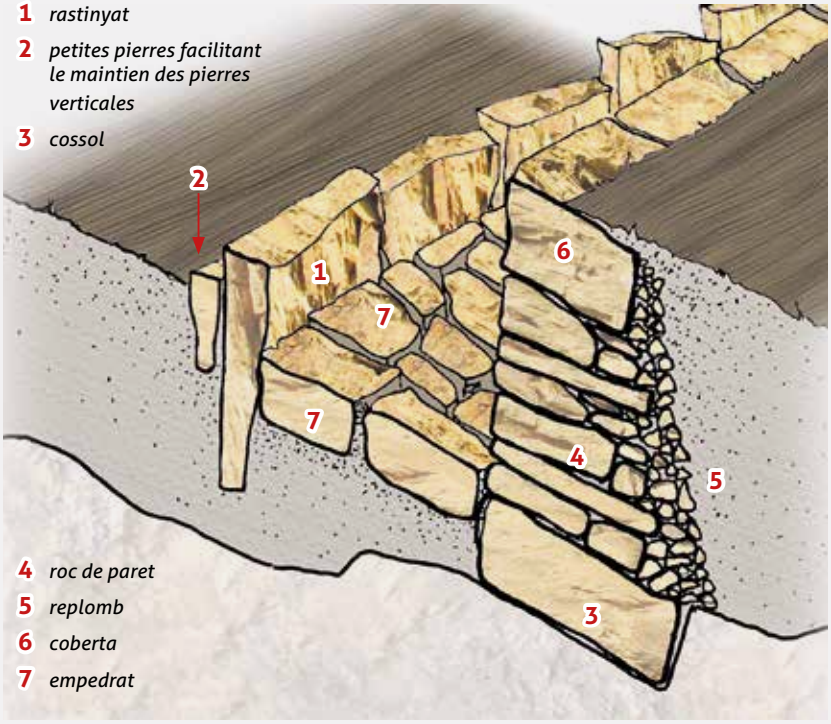
Agulla secondaire non pavée, bordée à droite par un rastinyat et à gauche par une murette

Pavement = empedrat

Il arrive que la roche-mère ne présente pas une pente « uniforme » le long du tracé de l'agulla et qu'il y ait à certains endroits des chutes brutales de niveau. Pour éviter ces différences de hauteur trop importantes, on réalise dans les zones où la roche est trop profonde, un ***empedrat*** sur le sol meuble, c'est-à-dire un pavage du fond de ***l'agulla*** avec des pierres en schiste.

Certaines agulles servant aussi parfois de cheminement, il arrive que l'empedrat soit réalisé sur tout le tracé de l'agulla.

Une rigole pavée permet également d'y limiter le développement de la végétation.
La disposition du pavage permet de régulariser ou de modifier la pente de la rigole de manière à réduire la vitesse du courant.
Dans les zones très pentues qui drainent beaucoup d'eau, des pierres très saillantes sont posées sur leur tranche, perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux afin de briser et de ralentir celui-ci. Des emmarchements sont parfois créés afin, d'une part, de saccader le débit de l'eau (cascades) et d'autre part, de faciliter le passage des hommes ou des bêtes, quand l'agulla est utilisée comme cheminement.
Dans les zones beaucoup moins abruptes, les pierres en fond d'agulla sont beaucoup moins saillantes et agencées de manière parfois très décorative. Lorsque la contrainte de la puissance de l'eau est beaucoup moins importante, c'est la créativité des vignerons-bâtisseurs qui s'exprime.



Axonométrie d'une agulla secondaire pavée


A


C

A *Dispositifs pour freiner l'eau de ruissellement*
Au premier plan, la roche-mère affleure. Des murettes s'installent perpendiculairement à l'agulla maître, de sorte à créer des cascades et à ralentir l'écoulement de l'eau.

B *et* **C** *Agulles et escaliers : Afin de pouvoir cheminer aisément dans les agulles, des escaliers en maçonnerie en pierres sèches y sont parfois bâtis.*

D, **E** *et* **F** *Différents empedrats.*


B


D


E


F





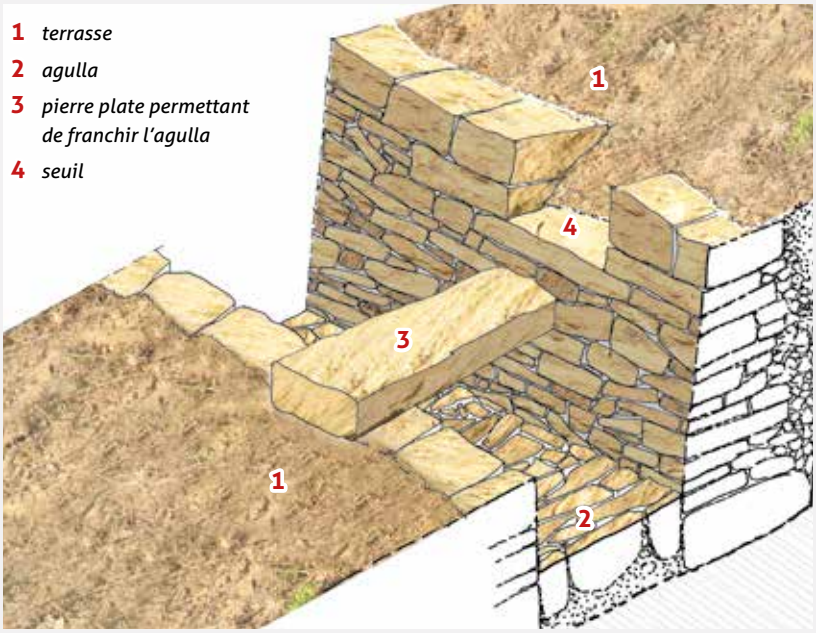




Détails constructifs intersections et liaisons des rigoles

Deux terrasses séparées par une agulla

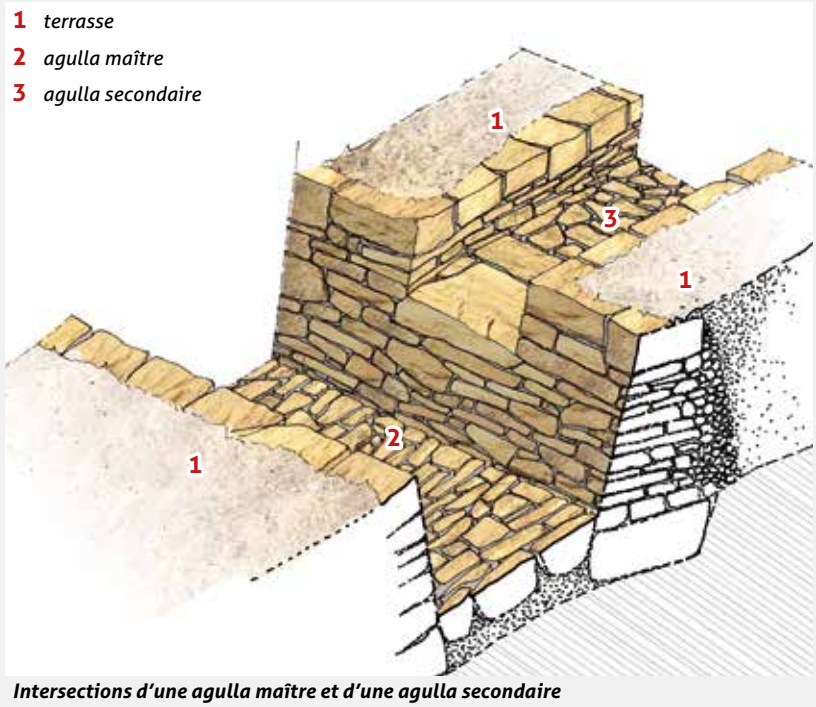
Pour faciliter le passage entre deux terrasses séparées par une agulla maître, les vignerons ont souvent installé de longues pierres plates, en guise de pont, entre les deux murs encadrant l'agulla. Un emmarchement dans l'épaisseur du mur complète parfois ce dispositif.



Liaisons entre deux terrasses séparées par une agulla

Agulla maître et agulla secondaire à différents niveaux

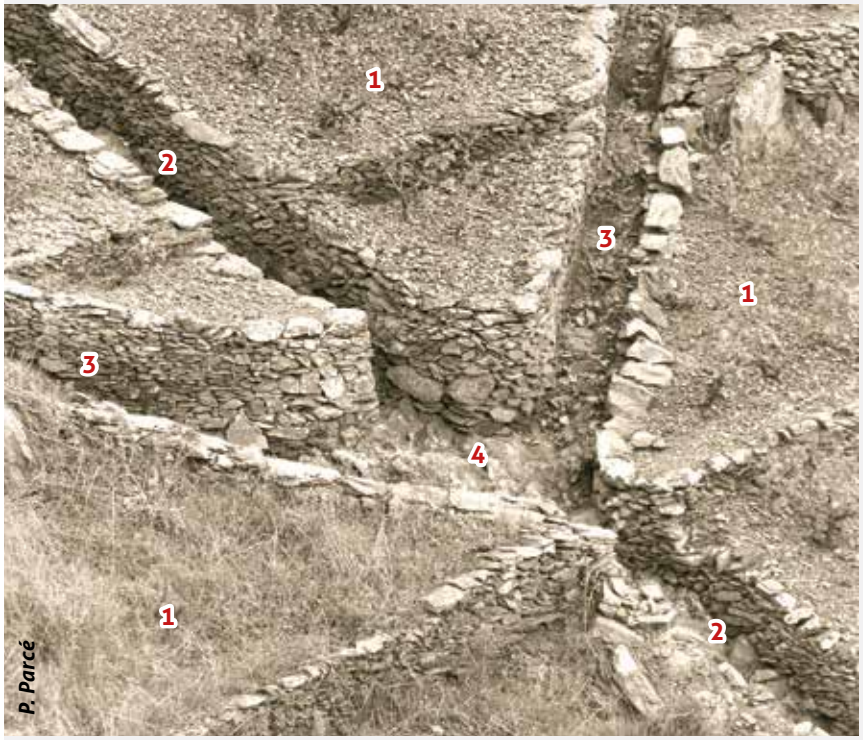
Les différences de hauteur existant parfois entre agulla maître et agulla secondaire sont matérialisées par un traitement spécifique. Généralement, une grande pierre plate est installée dans l'épaisseur du mur, l'écoulement de l'eau depuis l'agulla secondaire vers l'agulla principale est ainsi facilité, en limitant les infiltrations à l'intérieur du mur.



Intersections d'une agulla maître et d'une agulla secondaire

Peu de gall : croisée entre une agulla maître et deux agulles secondaires

Les murettes des ***peus de gall***, matérialisant les jonctions entre agulles verticales et diagonales, du fait de l'angle aigu qu'elles créent, présentent généralement des formes arrondies. Ceci permet une rencontre des eaux moins violente et un meilleur maintien de la murette.



1 *terrasse* — **2** *agulla principale* — **3** *agulla secondaire* — **4** *Peu de gall*



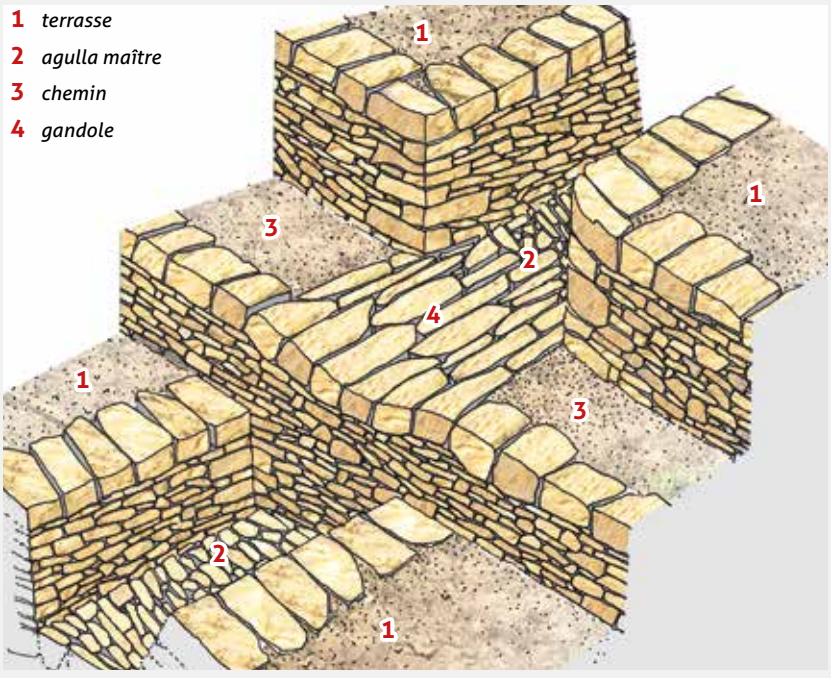
Murette arrondie à la jonction d'une agulla maître et d'une agulla secondaire

Intersection entre agulla et chemin

La gandole : l'eau s'écoule sur le chemin

Le vigneron réalise un pavage particulier : des pierres dont la longueur est placée dans le sens de l'écoulement de l'eau sont posées de sorte à former une zone en creux au droit du chemin : cela permet de circonscrire la zone d'écoulement de l'eau et de guider celle-ci vers l'agulla en contrebas.

1 *terrasse*
2 *agulla maître*
3 *chemin*
4 *gandole*







Gandoles



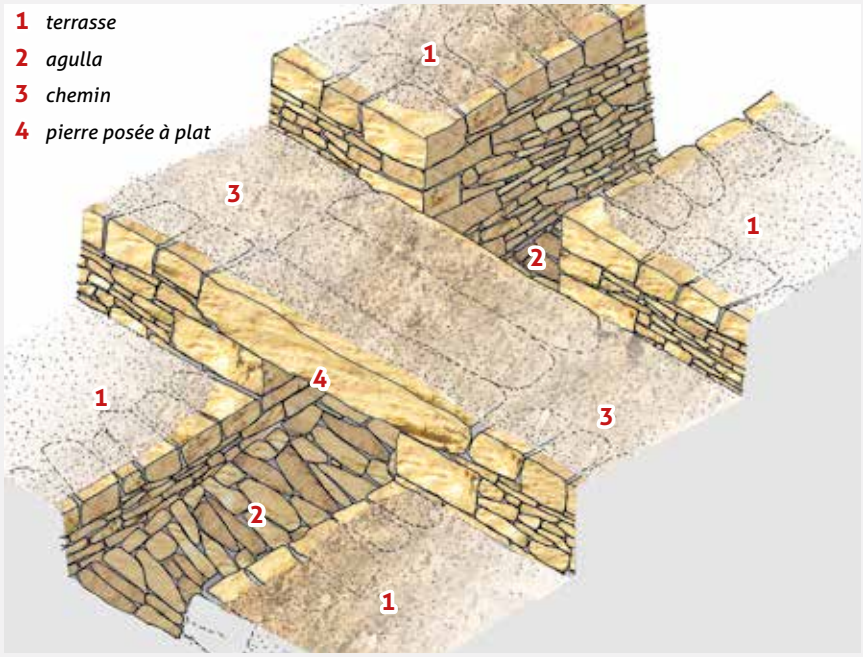




L'agulla passe sous le chemin

Le chemin est aménagé comme un pont au droit de l'agulla. Des pierres s'appuyant sur le mur de l'agulla, posées à plat, couvrent le passage de l'eau et servent de support au chemin. L'agulla est ainsi ininterrompue.

Les ouvrages plus contemporains permettant la continuité des agulles à l'intersection avec les pistes et les routes, dérivent de cette solution (exemple les agulles busées au droit des pistes).



Agulles passant sous un chemin ou une piste

Quelques détails originaux et astucieux

Si les détails constructifs présentés précédemment sont les plus fréquemment utilisés, les vignerons ont mis parfois en œuvre des astuces et techniques propres, destinées à ralentir, dévier, guider l'écoulement de l'eau.



Pierre saillante en travers du chemin. *Afin d'éviter que l'eau ne stagne dans la zone basse du chemin (présentant deux légères pentes contraires), une pierre a été posée dans cette zone de sorte à guider l'eau vers une petite agulla en contrebas.*



Dispositif remplaçant la gandole



Agulla au tracé original *Pierres en travers, angles rentrant dans le mur, ruptures de niveaux, autant de petits dispositifs destinés à modifier l'écoulement de l'eau.*



Fines pierres verticales maintenues par des tiges métalliques, *ces pierres ralentissent l'écoulement de l'eau.*

Réfection et création

Réfection de rigoles

Lorsque des parcelles ont été laissées plusieurs années à l'abandon, il est nécessaire de procéder à une réfection des agulles. Leur trace reste souvent matérialisée et des vestiges d'empedrat ou de murettes peuvent indiquer comment elles étaient constituées.

- Les murettes servant de parois aux agulles sont les premiers éléments à devoir être reconstruits. Les principes de réfection sont identiques à ceux de la reconstruction des murettes. Une attention toute particulière doit être portée aux angles et intersections (voir ***peus de gall***, *p. 28*) jonction agulles maître et secondaires, murette de terrasse et murettes formant la paroi de l'agulla...
- Lorsque l'agulla ne doit pas être pavée, on réalise ensuite le rastinyat, maintenu de part et d'autre par des pierres plus petites, plantées verticalement. (voir *« Détails constructifs - partie courante des rigoles », p. 24*)
- Lorsque l'agulla doit être pavée, on réalise simultanément l'empedrat et le rastinyat. En effet, les pierres constituant le fond de l'agulla servent également à maintenir les pierres plantées verticalement. Pour ce faire, il faut toujours commencer par la partie la plus basse et poser les pierres en remontant. Les pierres du fond de l'***agouille*** sont souvent installées perpendiculairement à la pente car elles reposent ainsi les unes sur les autres sur une plus grande surface et se maintiennent au fur et à mesure de leur pose. Pour consolider l'ouvrage, on disperse ensuite de la terre sur l'empedrat, de sorte qu'elle s'insinue dans les interstices.



Empedrat en cours de pose : les pierres sont posées verticalement, de manière jointive.



Trace encore visible d'une agulla supprimée en amont de la parcelle dans le prolongement de la partie maintenue en aval.

Création de rigoles

Il est parfois nécessaire de créer de nouvelles agulles :

à l'emplacement d'une ancienne agulla (reconstruction)

Il arrive que certaines agulles aient été supprimées mais leur trace reste encore très lisible dans le paysage (couleur au sol très différente, dans le prolongement d'une agulla maintenue en aval). La suppression de cette agulla ayant entraîné une érosion importante des sols, le propriétaire de la parcelle peut être amené à la reconstruire.

sur un nouvel emplacement

Il est primordial d'observer les chemins suivis par l'eau de ruissellement et de les suivre pour le tracé de nouvelles agulles.
Lorsque le réseau de collecte et d'évacuation des eaux a subi des modifications en amont, il est possible que les chemins que l'eau avait l'habitude d'emprunter (agulles existantes) ne lui suffisent plus. Elle suit de nouveaux itinéraires et, sur son passage, les murettes s'effondrent, le sol s'érode et le processus va croissant en descendant. Pour limiter ce phénomène, il peut être utile de créer une nouvelle agulla.



Chemin créé par l'eau à travers les terrasses de la parcelle... Afin d'éviter que l'érosion ne s'amplifie, il faudrait envisager de réaliser une agulla suivant l'itinéraire tracé par le ruissellement de l'eau.

6 — LES MURETTES

Rôle et implantation

Interception des eaux de ruissellement et mise en culture

Les terrasses, appelées également ***feixes***, jouent un rôle principal de récupération, de répartition et d'absorption des eaux de ruissellement dont elles détournent l'écoulement perpendiculairement à la pente vers les structures diagonales ou verticales, réduisant ainsi leur pouvoir érosif.

Les murettes créent des ruptures de pente sur la parcelle interceptant et freinant ainsi le ruissellement diffus.

Les matériaux retenus à l'amont des murettes créent une sorte de réservoir ayant une capacité de rétention importante, permettant de stocker, temporairement, une partie de l'eau de ruissellement, lors des fortes pluies.

Les murettes sont parfois bordées, à l'amont, par une rigole délimitée par un bourrelet de terre (aussi appelé ***virole***), destinée à amortir le ruissellement. Actuellement, ces rigoles tendent à disparaître du fait de la nécessité de leur réfection périodique (détérioration après chaque pluie importante, nécessitant beaucoup de main-d'œuvre).

Une rigole bordée de pierres levées, dont le rôle est similaire à celui de la virole, est parfois construite au pied de la murette. Ces rigoles sont appelées ***escouradous***. (voir *« Lexique », p. 90*).

Les murettes permettent de réduire la pente de la ***feixa*** et d'augmenter la profondeur du sol, facteur indispensable pour la mise en culture, et, par voie de conséquence, sa capacité à stocker l'eau pour répondre aux besoins des plantes, et dans la diminution du ruissellement.

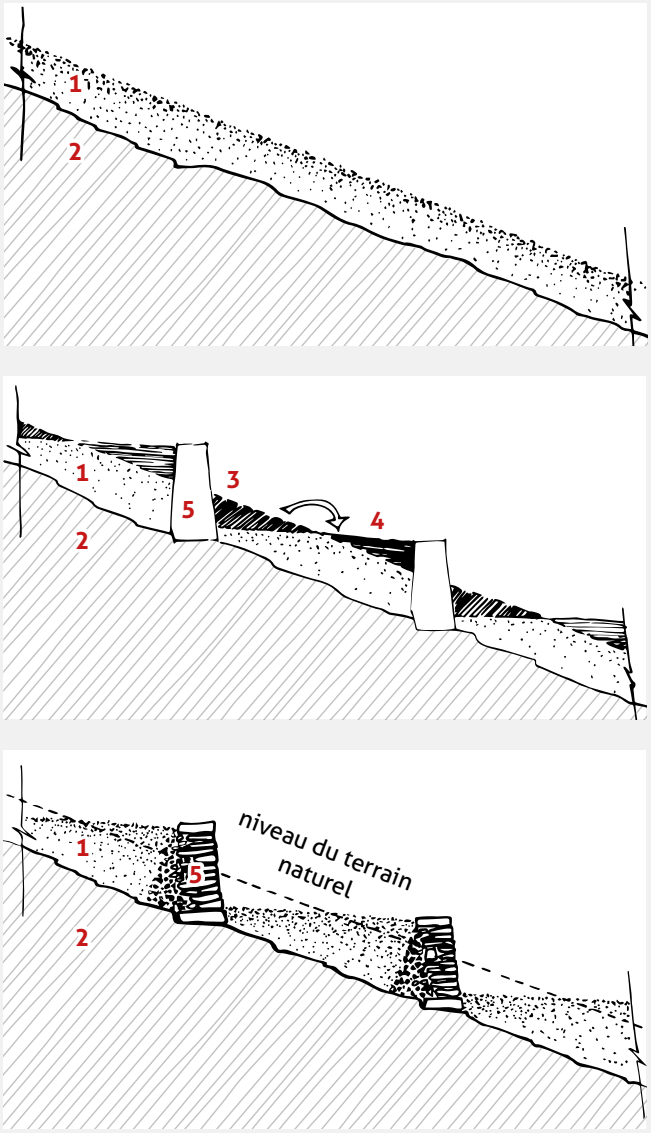
Les murettes servaient également à stocker les pierres extraites de la parcelle lors des travaux d'épierrement.

Principe d'implantation

Les terrasses sont implantées de sorte que déblai et remblai s'équilibrent: la terre déblayée au pied d'une murette sert à remblayer l'arrière de celle située juste en dessous.

Les murettes sont généralement implantées de sorte que leur hauteur n'excède pas 1 m (celle-ci varie généralement de 30 cm à 1 m), ainsi l'espace entre chaque murette dépend de la pente de la parcelle:

- 6 à 7 m sur les pentes à 25 %
- 5 m sur les pentes à 30 %
- 2 à 3 m sur les pentes à 45 % (source: Ferrer, 1930).



1 *sol meuble*
2 *roche mère*
3 *déblai*
4 *remblai*
5 *murette*

Principe d'implantation des terrasses

Détails constructifs des murettes

Structure verticale des murettes en partie courante

On distingue dans la structure des murettes :

- la fondation, appelée ***cossol***
- le corps du mur, constitué de pierres appelées ***rocs de paret***
- le drainage, appelé ***replomb*** (situé à l'arrière du mur de parement). (voir *« Lexique », p. 90*)
- le couronnement ou faîtage, ou encore ***coberta***, reposant sur des llosetes
- les pierres de finition



Murette vue de face

1 *coberta* — **2** *lloseta* — **3** *roc de paret* — **4** *cossol : celui-ci devrait être enterré et de ce fait non visible (voir « Fondation : le cossol » ci-dessous)*

Fondation : le cossol

La fondation appelée cossol, est composée de grosses pierres qui serviront d'assise à la murette. Ces pierres sont posées sur la roche-mère qu'il faut préalablement mettre à nu et assainir de sorte qu'elles reposent sur une assise stable et légèrement inclinée vers l'amont. Cette inclinaison est fondamentale car elle permettra aux assises suivantes de s'incliner de la même manière, afin que le mur présente un fruit (voir *« Coupe de principe sur une murette en partie courante », p. 33*) et résiste ainsi à la poussée des terres.

Il est important que cette fondation soit enterrée pour la stabilité du mur. Il arrive cependant, suite à l'érosion du sol, que le cossol soit mis à nu. Aussi, pour pallier le manque de terre lié à l'érosion, tous les 2-3 ans, le vigneron « remontait la terre » du bas de la vigne vers le haut, à l'aide d'une ***banasta*** (voir *« La banasta », p. 88*). L'absence de cette pratique d'entretien provoque l'affouillement de la base des murettes.

Il arrive que la roche-mère présente des variations de niveaux importantes et qu'il soit difficile de créer une assise horizontale pour le ***cossol***. Dans ce cas, le mur intègre les variations de niveaux de la roche-mère en s'accolant à celle-ci : cette dernière est donc parfois visible sur certaines parties du mur, interrompant les assises.

Corps du mur

Le corps de la murette est constitué de pierres laissées généralement à l'état brut (matériau d'épierrement), appelées rocs de paret. Toutefois, le vigneron les rectifie parfois sommairement ou les ébauches à coups de marteau (martell de paret), notamment, pour obtenir une face plus plate, appelée cara qui sera tournée vers l'extérieur (face visible de la pierre).

Les pierres sont disposées de telle façon que leur longueur se trouve dans l'épaisseur du mur (pose en boutisse). Cette disposition assure une meilleure cohésion avec le replomb (voir ci-après).

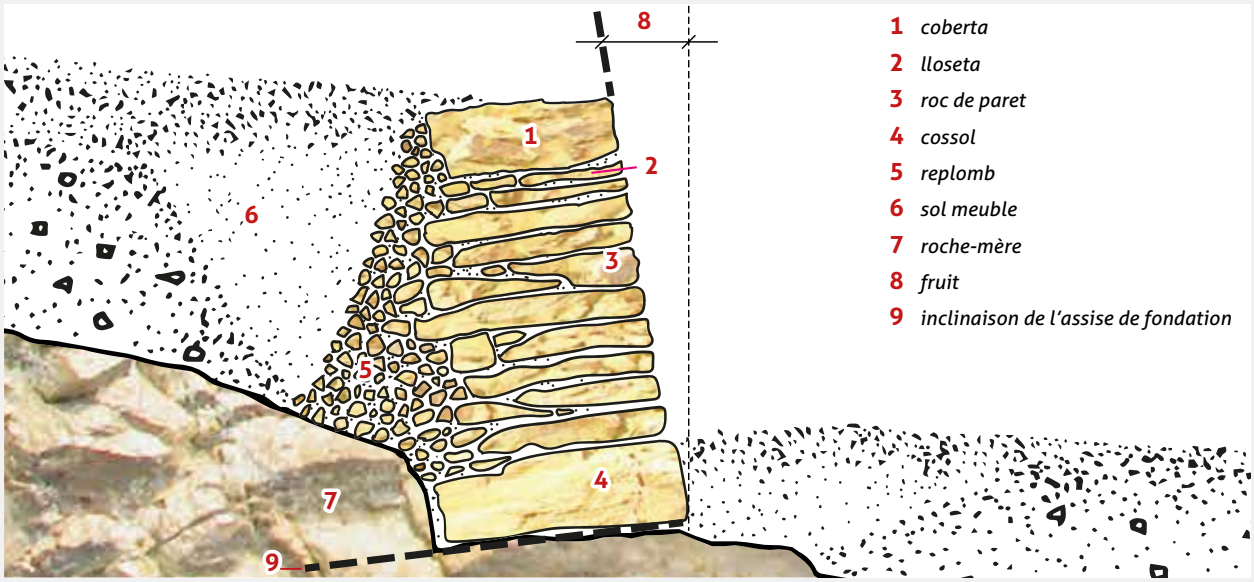
Même si les assises ne sont pas réglées horizontalement (appareillage irrégulier = *opus incertum*), le parement du mur montre une disposition principalement horizontale des pierres (dans le sens du lit).

Les lits de pose sont légèrement inclinés vers l'amont (de la même manière que le ***cossol***), de sorte que le mur présente un ***fruit*** ou inclinaison.

Lors de la réalisation du mur, le vigneron veille à ce que les joints soient croisés : chaque pierre d'une assise supérieure est à cheval sur celles de l'assise inférieure (voir *« Annexe - Les règles élémentaires de la maçonnerie en pierres sèches », p. 87*).



Murette intégrant les affleurements de la roche-mère



Coupe de principe sur une murette en partie courante

Drainage : le « replomb »

Le drainage est réalisé au fur et à mesure de l'édification du mur. Il est constitué de cailloutis et de pierrailles impropres à la confection du corps et du couronnement, mais dont la granulométrie est parfaite pour laisser passer l'eau = le replomb. Le vigneron dispose à la main les plus grosses pierres du replomb pour caler les pierres de parement (rocs de paret) lorsque c'est nécessaire. Le reste du replomb est déversé au moyen de la banasta à l'arrière des assises, au fur et à mesure que celles-ci sont édifiées.

Le replomb par son effet de filtration, participe à la cohésion d'ensemble de l'ouvrage et à sa stabilité.

Couronnement : la « coberta »

Si les murs de soutènement ne dépassent pas le niveau de la terre en amont, ils sont donc exposés à l'érosion. C'est pour cette raison qu'ils sont consolidés au moyen d'un couronnement coberta qui vient bloquer les dernières assises et chaîner longitudinalement la partie supérieure (= faîtage chargé).

Ce couronnement est constitué de grosses pierres en schiste au dessus plat : les cobertes . Elles sont disposées de sorte que leur longueur soit dans l'épaisseur du mur (c'est-à-dire en ***boutisse***).

Ces pierres n'ont pas toutes la même épaisseur, aussi sont-elles posées sur des petites pierres : les ***llosetes*** qui permettent au vigneron d'ajuster la hauteur de la murette : il enlève, par exemple, quelques ***llosetes*** si la pierre qui les recouvre est plus épaisse que sa voisine… (voir *« Lexique », p. 90*)

Finition du parement

Il arrive que le parement présente des interstices qu'il est possible de combler avec des petites pierres. Pour finir son ouvrage, le vigneron choisit, parmi le replomb qu'il lui reste, des pierres qu'il place une à une entre les pierres de parement : rocs de paret.

Lorsque la murette est terminée, le vigneron recouvre celle-ci de terre : cette dernière s'insinue dans les interstices laissés entre les pierres et constituera un liant dès les premières pluies, ce qui consolidera l'ouvrage.

Cette structure de murettes est celle qui est la plus fréquemment rencontrée, il faut néanmoins souligner que la constitution et l'apparence des murettes dépendent tout d'abord de la qualité des pierres trouvées sur place car le vigneron construit avec celles-ci : ainsi par exemple, sur certaines parcelles, les pierres de la « coberta » seront moins imposantes, ou les « rocs de paret » plus petits…



Cobertes vues du dessus : ces pierres massives sont positionnées de sorte que leur longueur soit perpendiculaire au parement.

Si la roche affleure à différents niveaux, le vigneron composera avec celle-ci, l'intégrera à la construction de ses murettes.
D'autre part, le constructeur laisse également part à sa créativité, et pourra opter, pour des questions d'esthétique, pour une pose en délit (pose des rocs de paret à la verticale), en épi (en biais), sur tout ou partie du corps de mur.

Exemples de variétés des détails constructifs :



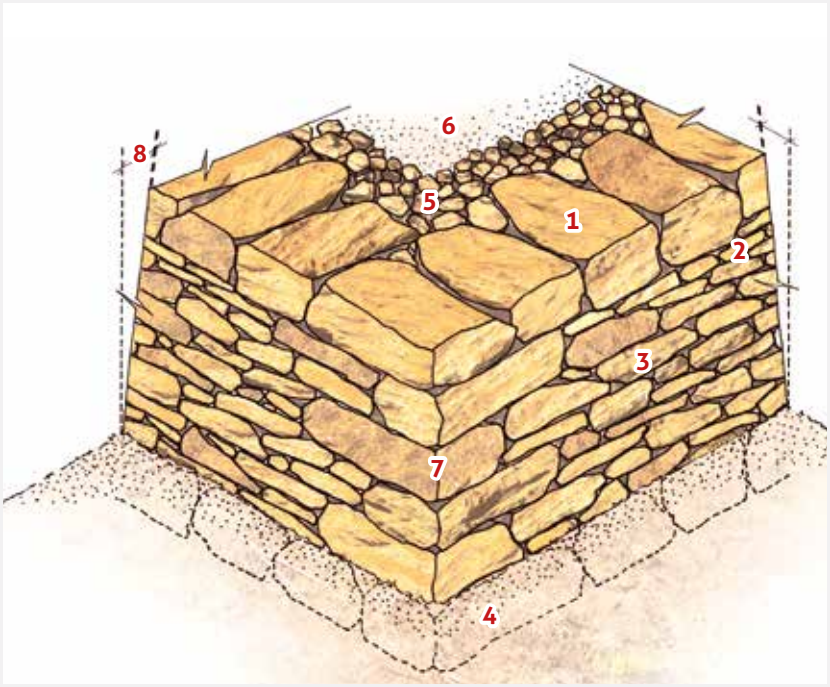
Certains rocs de paret sont posés en épi (en biais)



Le cossol et les assises inférieures sont posées en délit (à la verticale)

Angles des murettes

Les murettes de délimitation des parcelles, ou bordant une ***agulla*** (rigole) forment souvent des angles droits avec les murettes des terrasses.
Ces angles appelés ***cantonada***, sont construits avec des pierres plus grosses et plus longues, équarries (taillées) sur leurs deux faces apparentes de sorte qu'elles soient les plus plates possibles. La pierre d'angle présente sa plus grande longueur sur l'autre pan de mur qu'elle surplombe.
On parle de ***besace*** d'angle : les éléments d'angle sont liés d'une assise sur l'autre : les éléments en ***panneresse*** dans un pan sont en ***boutisse*** dans l'autre. (voir *« Lexique », p. 90*)
Le procédé d'édification d'un angle est identique à la construction du mur en partie courante : les pierres d'angle (cantonada) reposent sur le cossol, le ***replomb*** est installé au fur et à mesure de la pose des assises successives et le mur est achevé par la pose de la ***coberta***.



Cantonadas de murette : les pierres sont posées en alternant boutisses et panneresses
1 *coberta* — **2** *lloseta* — **3** *roc de paret* — **4** *cossol*
5 *replomb* — **6** *sol meuble* — **7** *cantonada* — **8** *fruit*



De nombreuses pierres de finition bouchent les interstices entre les pierres

Création et réfection des murettes

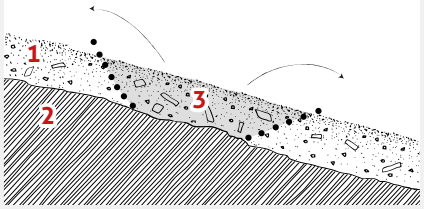
Création de murettes

Les *« Détails constructifs des murettes », p. 32 à 34*, doivent être mis en œuvre lors de leur création ou réfection.
Lorsque la parcelle a perdu l'ensemble de ses éléments structurels, notamment les agulles, il convient avant toute réalisation de terrasses de mettre en œuvre d'abord les ouvrages hydrauliques. (voir *« Les rigoles », p. 23*)
Lors de la restructuration d'une parcelle, on réalise d'abord les murettes du bas de la parcelle, et on procède en montant.

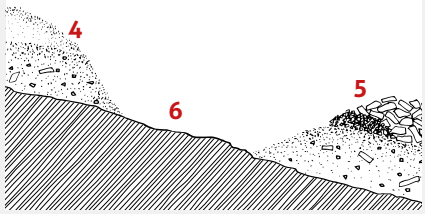
Les principales étapes de la construction d'une murette

Les terres sont déblayées et laissées de part et d'autre de la tranchée. Lors de cette opération, la pierraille (ou replomb) est mise de côté pour réaliser le drainage au fur et à mesure de l'édification du mur.
Les pierres sont également placées à portée de main et séparées selon qu'elles serviront au cossol, à la coberta ou au corps du mur (rocs de paret).

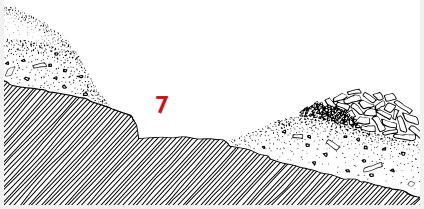
I. État des lieux



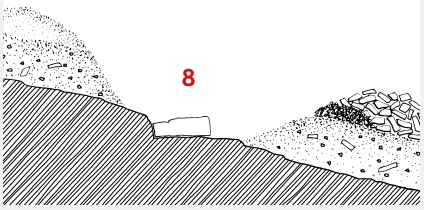
II. Excavation



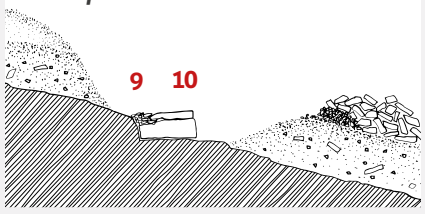
III. Mise en forme de la roche-mère



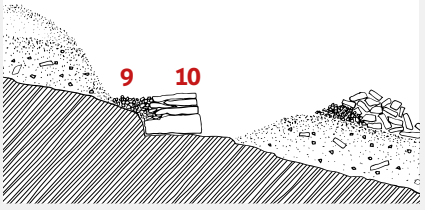
IV. Pose du cossol



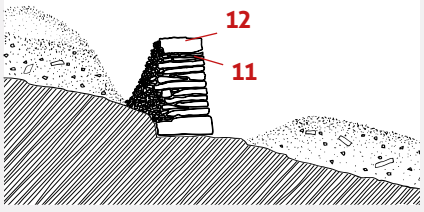
V. Pose de la première assise et du replomb



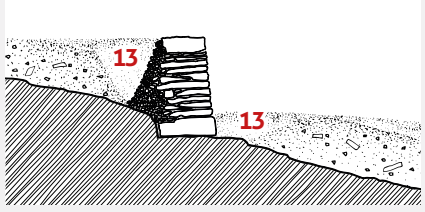
VI. Pose par assives successives



VII. Pose des llosetes et de la coberta



VIII. Remblai et nivellement des terrasses



1 *sol meuble*
2 *roche (schiste)*
3 *zone à excaver*
4 *terres déblayées*
5 *pierres triées*

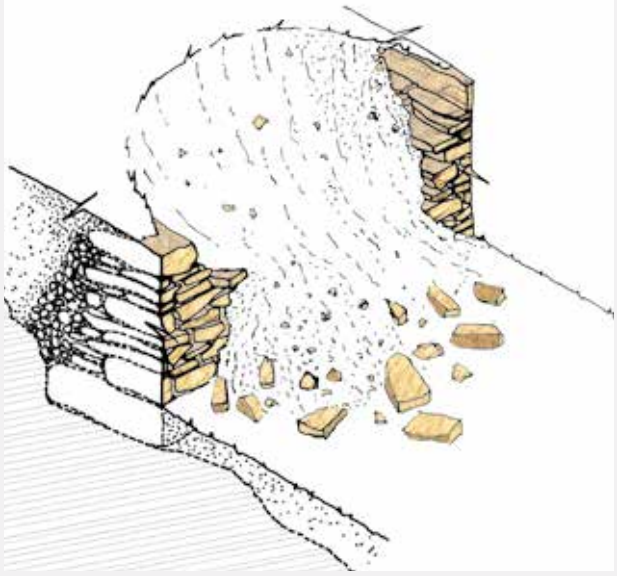
6 *excavation*
7 *mise en forme de la roche-mère pour créer une assise stable, inclinée vers l'amont.*

8 *cossol*
9 *roc de paret*
10 *replomb*
11 *lloseta*
12 *Coberta*

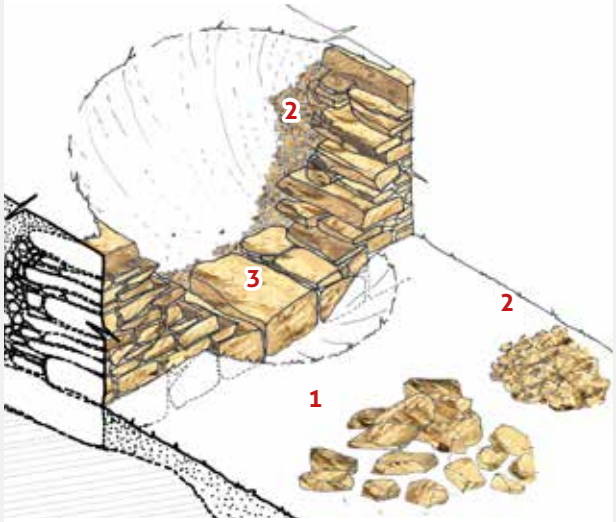
13 *remblai : en aval, le cossol doit être enterré*

Réfection des murettes

I. la murette après effondrement

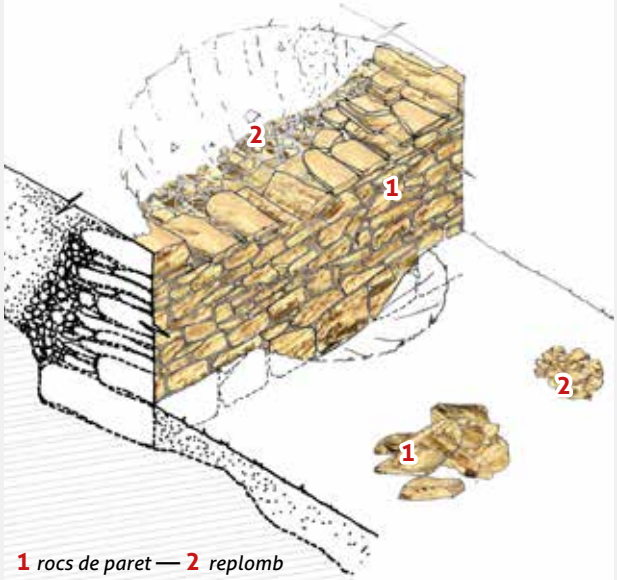


II. préparation du chantier



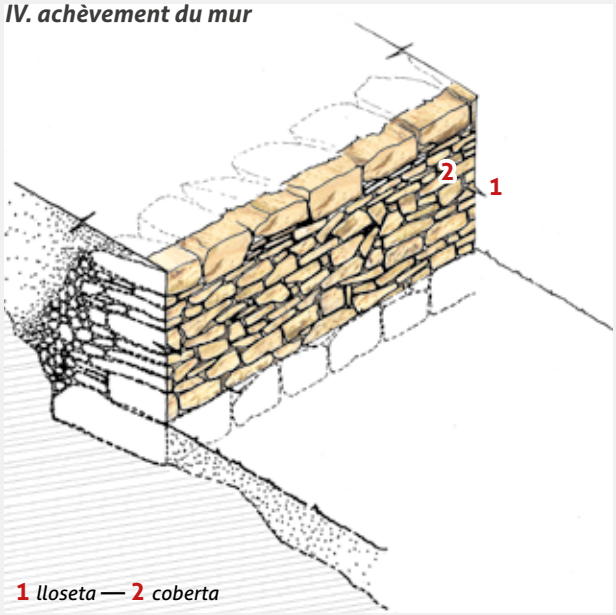
1 *tri des pierres : généralement on sépare les rocs de paret des cobertes* — **2** *replomb* — **3** *cossol*

III. réfection du mur par assises successives



1 *rocs de paret* — **2** *replomb*

IV. achèvement du mur



1 *lloseta* — **2** *coberta*

- dégager la zone effondrée, en triant les pierres, le replomb et la terre : retirer des flancs de la brèche et de la coberta les pierres en position instable qui risquent de tomber (retirer les cobertes sur 60 cm au moins de chaque côté de la brèche).
- Les pierres seront triées selon si elles servent au corps de mur ou à la ***coberta***.
- creuser au besoin jusqu'au ***cossol***, afin de s'assurer :
  - qu'il repose bien sur la roche-mère et qu'il est stable (monter dessus pour s'en assurer) ;
  - qu'il présente une inclinaison vers l'amont qui permettra de donner du fruit au mur (si l'inclinaison est vers l'aval, dégager le cossol et « tailler » la roche de sorte que la première assise soit inclinée vers l'amont) ;
  - qu'il est constitué de « grosses pierres ».

Généralement tel est le cas, et malgré l'effondrement de la murette, le cossol reste en place.

- poser les rocs de paret, en veillant à positionner les éléments en boutisse :
  - à ce que des boutisses plus longues (dites boutisses d'ancrage) soient placées régulièrement afin d'assurer une bonne liaison avec l'intérieur du mur (tous les 50 cm de hauteur, à raison d'une tous les mètres linéaires)
  - placer la face la plus plane (cara) à l'extérieur du mur (face visible)

Utiliser un cordeau tendu pour s'assurer que le parement soit bien rectiligne. Les pierres peuvent être sommairement rectifiées ou ébauchées au moyen du « martell de paret » (voir *« Les outils de la maçonnerie en pierres sèches », p. 88*).



Murette effondrée
La partie du mur encore en place fait le ventre. Ce désordre peut être lié à une insuffisance de longues boutisses solidarisant les pierres de parement avec l'intérieur du mur.
Avec le temps et les intempéries, la terre, puis les racines se sont infiltrées dans le mur, ce qui a contribué à le déformer.



Dégagement de l'espace à l'arrière du mur



Murette en cours de réfection
Les rocs de paret sont positionnés un à un et ébauchés au besoin. La face la plus plane est placée à l'extérieur du mur. Le cordeau permet de veiller au bon alignement du parement.



Murette en cours de réfection, vue du dessus
1 *roc de paret* — **2** *replomb* — **3** *cordeau*

- caler sur l'arrière les pierres de parement au moyen des éléments les plus gros du replomb, afin d'obtenir une assise stable.
- remplir l'espace laissé libre entre les pierres et la terre avec le ***replomb*** (drainage) au moyen de la banasta, et ce au fur et à mesure (assise par assise)
- poser les ***cobertes***, au besoin sur des ***llosetes*** permettant d'ajuster la hauteur de la murette
- remblayer les zones à l'avant et à l'arrière du mur, en veillant à ce que le cossol soit bien enterré
- colmater les interstices du parement au moyen de petites pierres
- recouvrir le mur de terre



Achèvement de la murette : le constructeur comble les interstices en parement au moyen de petites pierres.



La terre est nivelée à l'aval du mur au moyen du xadic, la récupérant dans la banasta, afin de la déverser ensuite sur la murette.



7 — LES CHEMINEMENTS

Cheminements dans les parcelles

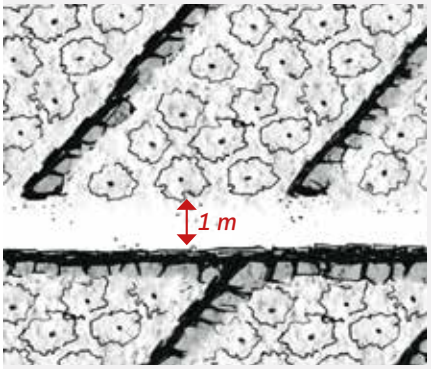
À l'intérieur des parcelles, les cheminements sont à étudier pour occuper le moins d'espace possible tout en offrant une aisance minimale à toute déambulation, entretien ou charroi de hottes. Le réseau de cheminements existant est à conserver et appartient au patrimoine.

Vignoble traditionnel

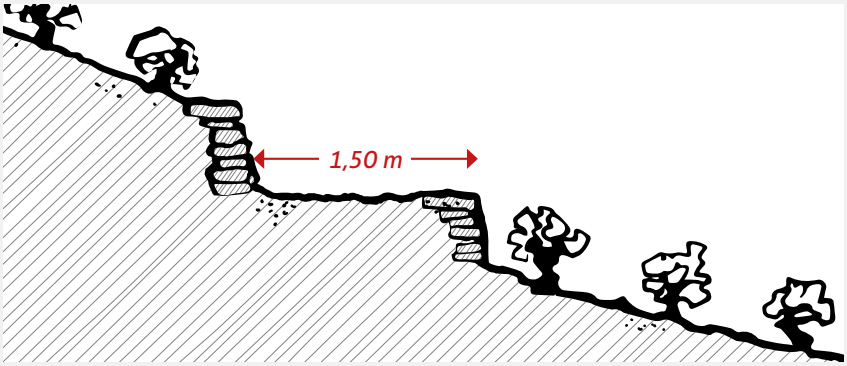
Les hommes empruntent souvent le même chemin que l'eau (agulles) dont le fond des lits est praticable.

Les cheminements peuvent également suivre la base des murettes ou prendre appui dessus. Leur largeur varie de 1 m en général jusqu'à 1,50 m (autorisant le croisement de deux porteurs de hottes). Le principe de double-murette permet d'éviter les talus qui glissent tout en gérant les ruissellements.

Des élargissements ponctuels (2,50 m maximum) créeront sur le parcours des zones de stockage provisoire de comportes ou matériaux divers en période de vendanges.



Plan de principe de chemin en pied de murette avec reprise des angles.



Coupe sur un chemin large à double-murette









A *Cheminement appuyé sur une murette*

B *Emmarchement dans une agulla (largeur 70 cm)*

C *Interruption et décalage de murettes ménageant un cheminement en zigzag par des plans inclinés autorisant les montées et descentes rapides*

D, E *Élargissements sur des chemins à double-murette*




A


B


C


D


E


F


G

Escaliers, rampes et franchissement

Certains passages nécessitent des réalisations spécifiques :

- marches volantes dans murettes hautes (*photo* **A**),
- franchissements d'agulles (*photo* **B**),
- rampes d'accès sur muret de soutien (*photo* **C**),
- marches de jonction avec ouvrages hydrauliques (*photo* **D**)...

Gestion de l'eau

Elle doit être maîtrisée. Les dégâts sont souvent plus « coûteux » qu'un ouvrage bien conçu. Toute intersection ou rencontre entre un chemin de l'homme et un chemin de l'eau doit être « travaillée » (voir *« Détails constructifs - Intersections et liaisons des rigoles », p. 27*)

- changement du sens de pavage (disposition et forme) entre le fond d'***agouille*** et la traversée rapide du chemin = gandole (illustration **E**).
- sortie d'eau d'agulla en traversée de surface du chemin. L'empierrement en rigole en « V » maintient l'eau dans son axe jusqu'à sa chute (*photo* **F**).
- l'eau est détournée et séparée du cheminement en voie parallèle en contrebas (*photo* **G**).

Les matériaux

La pierre est à privilégier : pavage, escaliers, rampes...
L'usage du béton est intéressant pour sa souplesse d'utilisation, sa longévité et son coût accessible, mais un traitement adapté s'impose : coloration à la limaille de fer, ajout de roches de parement ou en inclusion, utilisation de sable local...
Les parpaings bruts non enduits, matières plastiques... sont à proscrire.









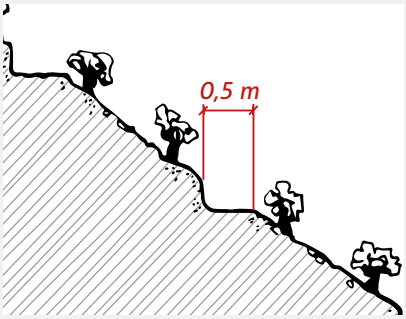


Matériaux à proscrire

« Vignes nouvelles »

Dans les vignes dépourvues de murettes, le cheminement est marqué entre les rangs et sa largeur adaptée aux pratiques culturales choisies. D'étroits passages plats sont aménagés tous les deux rangs.

Pour les vignes en terrasses étroites, les écartements entre lignes sont dimensionnés pour permettre le passage d'outils aratoires.
Pour les vignes peu pentues, la suppression d'une rangée peut créer un cheminement large permettant le passage d'un véhicule.

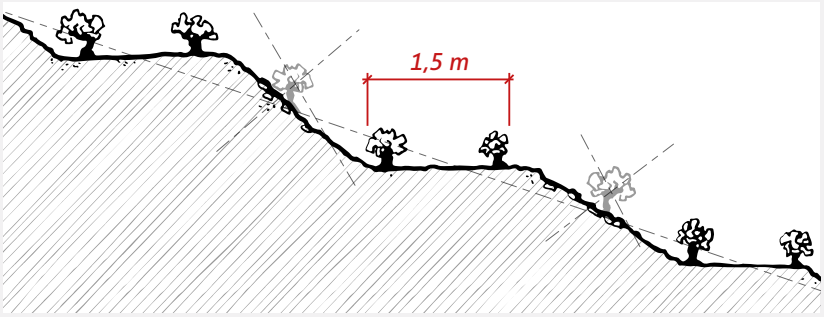


Cheminement étroit entre rangs (croquis et photo)



Dans les vignes dépourvues de murettes, le cheminement est marqué entre les rangs et sa largeur adaptée aux pratiques culturales choisies. D'étroits passages plats sont aménagés tous les deux rangs.

Pour les vignes en terrasses étroites, les écartements entre lignes sont dimensionnés pour le passage d'outils de travail du sol.
Pour les vignes peu pentues, la suppression d'une rangée peut créer un cheminement large permettant le passage d'un véhicule.



Passage sur terrasses étroites

Réfection, entretien

La prévention et l'entretien régulier des ouvrages sont les mesures les moins coûteuses.
Des contrôles périodiques et restaurations sont à effectuer régulièrement :
contrôle des eaux, des éléments de raccordements, éboulis, ravinements naissants, etc.
Des dégâts récurrents sont le signe d'une mauvaise conception.



8 — LES PISTES



Impact négatif d'un tracé de piste individuelle dans un contexte de vignoble traditionnel *(enlèvement de la majorité des murettes, impasse/retournement, talus sans muret de soutènement).*

Accessibilité-enjeux paysagers

Importance de l'accessibilité des parcelles

Les voies irriguant le territoire sont un élément structurant visible, un des points sensibles des enjeux paysagers. L'accessibilité aux parcelles est un facteur majeur de leur préservation (productivité, entretien) et de leur développement (les pistes font partie du programme alternatif au désherbage chimique). Suite à de très graves incendies, les pouvoirs publics ont mis en place, à partir des années quatre-vingt, des programmes de création et d'amélioration du réseau de pistes de défense contre l'incendie (DFCI) afin de faciliter l'accès des secours dans le massif. Ces pistes sont largement utilisées par les viticulteurs. Il reste cependant dans le vignoble traditionnel beaucoup de sites mal ou pas desservis, ce qui pourrait, à terme, être un facteur de disparition de ces anciennes vignes. Un maillage plus important et plus efficace est indispensable.



Importance d'une gestion collective

La création de pistes d'accès représente des travaux lourds. Pour beaucoup, l'accès à ces équipements n'est possible que par un groupement de leurs intérêts et moyens (ASA) qui peut devenir force de proposition et de demande face aux collectivités pour d'éventuelles aides. En termes de qualité paysagère et d'efficacité, les solutions collectives favorisent la desserte de plusieurs parcelles par un même tracé et évitent des aménagements lourds et impactants au profit d'une seule vigne.



La réfection et l'entretien de pistes

Contrôles périodiques et restaurations sont à effectuer: contrôle de l'écoulement d'eaux, des éléments de raccordements, des éboulis et des ravinements naissants... Des dégâts récurrents sont le signe d'une mauvaise conception.



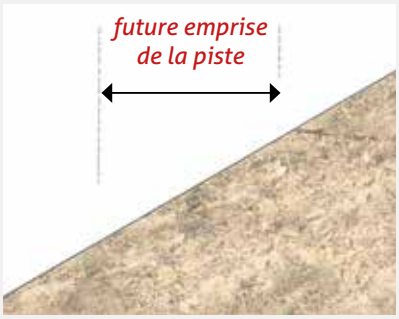


Création de piste

À l'initiative de propriétaires ou de groupements, la création de pistes nécessite une concertation préalable avec les services municipaux, les services de l'Etat et les organismes spécialisés dans la gestion hydraulique qui pourront vous apporter de nombreuses informations. Tracé, méthode de consolidation, ouvrages particuliers devront être réalisés avec le plus grand soin et décidés préalablement à la création de la piste (car les terrassements seront différents en fonction du procédé choisi).

Deux types de conception se distinguent :

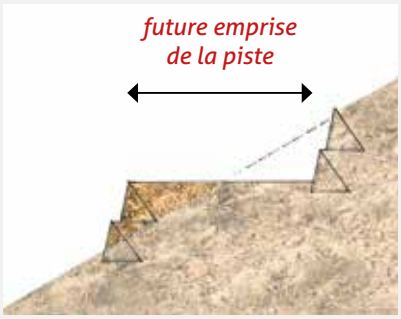
La solution 1 : (réutilisation des déblais sur place) n'est envisageable que si on réalise une consolidation des talus amont et aval. Dans le cas contraire, la stabilité de la piste est délicate : différence de tassement entre déblai et remblai, risque d'affaissement... entraînant ainsi un impact visuel très négatif : coulées de terre, talus très étendus en hauteur et emprise au sol.



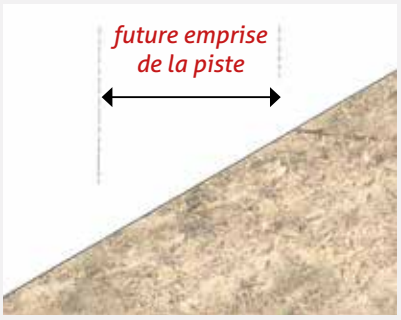
état des lieux



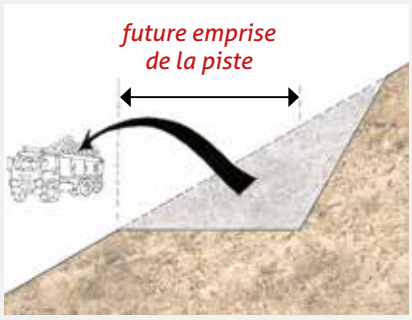
Solution 1 : déblai sur la partie amont de la piste (sur la moitié de son emprise) utilisé pour servir de remblai à la partie aval & consolidation des talus amont et aval



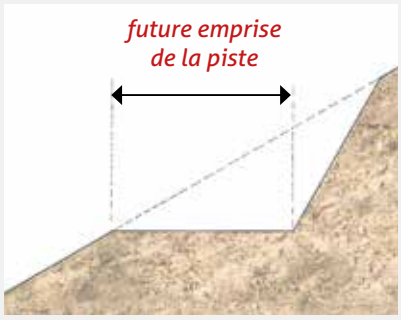
La solution 2 offre une assise stable à la piste (sol déjà tassé), mais nécessite d'évacuer l'ensemble des matériaux issus des terrassements (déblais).



état des lieux



Solution 2 : déblai sur la totalité de l'emprise de la piste, évacué par camions



Démarches administratives

Tout projet de création ou de modification de piste doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès des services de la Préfecture.
Les imprimés sont disponibles en mairie.

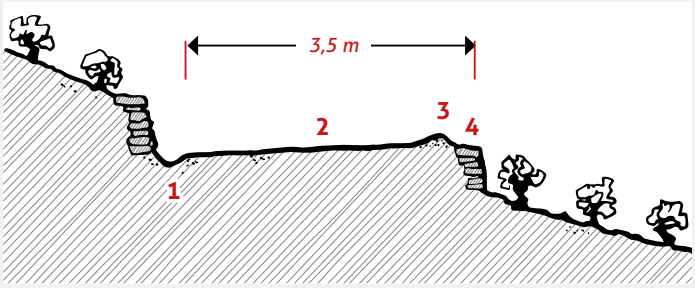
Pour toute autre modification de structures, il faut informer la mairie concernée et les services de l'Etat, par simple lettre. Selon la nature et l'importance des travaux, les services compétents jugeront de la forme administrative à donner à la demande.

Création de piste dans le vignoble traditionnel

Dans ce vignoble, toute création de piste peut être destructrice du fragile équilibre paysager et demande une grande attention. La piste doit associer commodités d'usages et respect de la nature des espaces (condition à l'obtention d'autorisation de la part des collectivités ou de l'Etat).

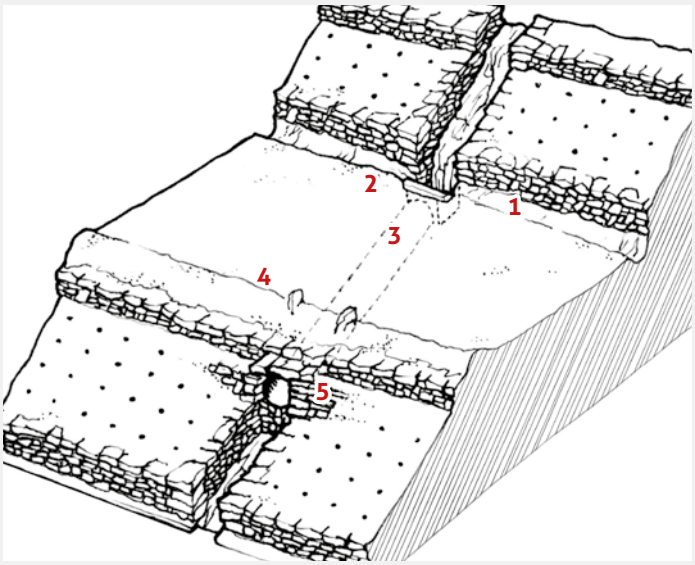
Tracés et pentes

Les règles principales : cohérence, justesse et dimensionnement a minima des tracés. La piste doit être proportionnée à l'échelle de l'espace qu'elle doit traverser ou desservir. Elle ne doit pas perturber l'ensemble du vignoble par un tracé inapproprié ou par un choix de matériaux et de traitements contrastant avec l'existant.



Profil d'une piste traversante soutenue par une murette

1 *rigole* — **2** *dévers amont* — **3** *bourrelet extérieur* — **4** *murette*



Principe de traversée par canalisation enterrée

1 *rigole* — **2** *avaloir* — **3** *buse enterrée* — **4** *empierrement de protection* **5** *habillage de la sortie de buse*

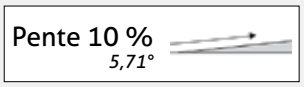


L'eau est canalisée dans le virage, sans ouvrage particulier.



L'eau est détournée du virage *(avaloir et exutoire dans une agulla latérale).*

Avec les techniciens, retranscrire sur photos les différentes options de parcours, afin de juger usage et impact paysager du projet. Le profil en long doit s'approcher des courbes de niveau ou de certaines inclinaisons existantes (agulles secondaires par exemple). La pente ne doit pas excéder 10 % pour éviter le ravinement.



Structure, dimensionnement

La piste a une double vocation : accessibilité et gestion complémentaire de l'eau.
Sa largeur totale maximale est de 3,50 m.
La réalisation d'un dévers amont (3 à 5 %) permet de canaliser l'eau en pied de murette ou de talus. La réalisation d'un « bourrelet » en bordure extérieure évite le débordement d'eau sur la terrasse d'aval lors des grosses précipitations. Il éloigne également le passage des véhicules de la partie sensible de l'ouvrage et de ses structures portantes. La réalisation de murettes de soutènement évitera les talus de remblais très visibles et sujets au ravinement et offrira une assise durable à l'ouvrage.

Gestion de l'eau

La rigole latérale est creusée dans la roche-mère. Dans certains cas, un revêtement de pavage protège la structure et ralentit le dévalement de l'eau.
Un dispositif de captage et d'évacuation de l'eau doit être positionné sur tout le parcours, en fonction de la pente et de la longueur de la piste (tous les 100 à 200 m maximum). Il permet de fractionner le débit de l'eau. Dans tous les cas, il s'agit de détourner l'eau des virages de pistes ou de gérer la traversée d'une agulla maître.

Deux techniques possibles :

- Traversée en surface de la piste par un radier en béton (ou béton/pavage), ou une gandole (béton 15 cm d'épaisseur + grillage soudé inclus + teinture à la limaille de fer).
- Traversée souterraine de la piste par un busage (diam. 400 à 600 mm) avec avaloir en tête et déversement de l'eau dans l'agulla.

Lors d'ajout de pistes créant un afflux d'eau dans les agulles et talwegs, il sera nécessaire de surveiller régulièrement ces ouvrages, de les remettre en état et de les renforcer.

Retournement, stationnement

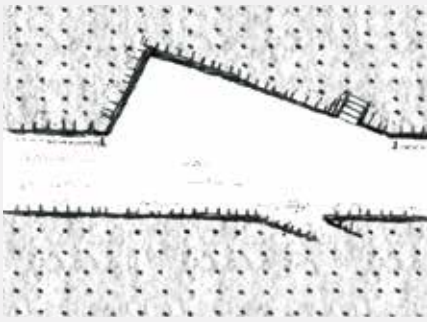
Raccorder la piste à un réseau existant ou réaliser un tracé en boucle permet d'éviter les « raquettes de retournement », très visibles et consommatrices de surface (de 60 à 100 m² environ).
Si la mise en place de ces raquettes est inévitable, il s'agira d'atténuer leur impact par un dimensionnement plus économe et un traitement qualitatif des limites (murets de soutènement, géométrie adaptée aux autres ouvrages...). Prévoir, dès la conception, des surfaces de stationnement et de croisement de véhicules. Des encoches ménagées le long du tracé s'intègrent bien dans le paysage si leur traitement est soigné. Cet espace peut accueillir les divers éléments d'entrée dans les parcelles: escaliers, rampes...

L'exemple d'aménagement ci-dessous n'est présenté qu'à titre de proposition, pour une situation de stationnement particulier. Pour tout projet similaire ou autre, une validation par les services de l'Etat (DREAL) s'impose pour chaque cas.



État existant





Proposition d'encoche pour minimiser l'impact de la zone de stationnement : perspective & plan

Raccordements

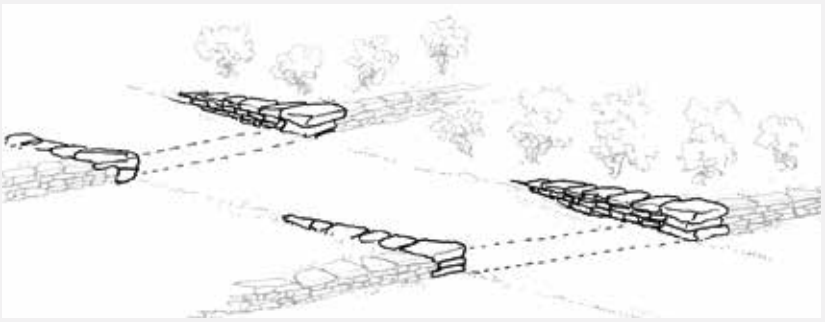
Entre piste et cheminements : L'accès à l'intérieur des parcelles, selon les pentes et les murettes, peut se faire par la réalisation d'escalier (enchâssé perpendiculairement ou longitudinalement par rapport à la murette) ou par l'amorce d'un cheminement (rampe, plan incliné pavé).

Entre piste et agulles: La sortie d'eau doit être aménagée pour éviter un dépassement des buses trop visible et protéger les zones de réception d'eau dans les agulles. La pose en surface de bornage de pierre empêchera le stationnement de lourds véhicules sur ces parties sensibles.

Entre piste et murettes: Certaines pistes interrompent des murettes. Un travail indispensable de reprise des angles évitera une dégradation lourde et rapide des ouvrages.



Jonction entre piste et cheminement



Jonction entre piste et murettes



Jonction entre piste et agulla

Création de piste dans les « vignes nouvelles »

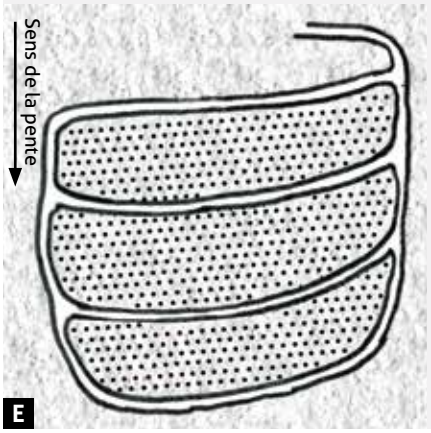
Les « vignes nouvelles » rompent avec les techniques traditionnelles par une disparition plus ou moins radicale des lignes de murettes. Elles peuvent constituer un « nouveau paysage » cohérent et lisible à une échelle plus vaste que les vieilles vignes, à condition de ne pas être positionnées à l'intérieur ou directement attenantes au vignoble traditionnel. Les voies d'accès sont à la base de leur structuration. La fonctionnalité prime. Mais les règles de pérennité et de respect du paysage devraient également être prises en considération.











Dans les vignes en terrasses étroites ou banquettes

Même si les terrasses plates favorisent l'infiltration de l'eau et freinent le ruissellement, la piste a un rôle majeur de récupérateur et convoyeur d'eau. Elle doit donc être conçue dans cette logique : dévers en amont, rigole latérale, busage, radier, bourrelet...
(voir *« Profil d'une piste traversante soutenue par une murette », p. 45*)

Point sensible

Ces pistes reposent souvent partiellement sur du talus de remblai. Lorsque tel est le cas, il faut opter pour des solutions de consolidation des talus amont et aval. Sinon, on optera pour un déblai sur toute l'emprise de la piste afin de lui donner une assise stable. (voir *« Accessibilité-enjeux paysagers », p. 43* et § *« Impact visuel »* ci-après). Faire appel à des entreprises possédant une parfaite maîtrise de la conception structurelle de ces aménagements.

Impact visuel

La présence des talus sans murette est très impactante. Une impression de « chantier » est entretenue par les coulées de matériaux.
Afin de réduire l'impact visuel, il existe plusieurs techniques d'aménagement, de terrassement et de consolidation de talus dont les principales sont les suivantes :

- Végétalisation des talus par enherbement ou par plantation d'espèces arbustives qui auront aussi un rôle de maintien, de consolidation face à l'érosion.
- Assoir la plateforme de la nouvelle piste sur l'assise déblayée (évacuer l'ensemble des matériaux issus du terrassement),
- Réduire la hauteur et la longueur des talus aval et amont qui, sur un plan paysager, sont très impactants (mise en place de dispositif de consolidation de talus : gabions, triangles de soutènement tels ceux utilisés pour les pistes forestières).

Dans les vignes aménagées en bande

Accessibilité optimale. Le tracé est souvent constitué d'une boucle périphérique et de traversants positionnés sur les courbes de niveau. L'impact paysager est d'autant plus important que les structures à base de murettes sont absentes.

Gestion de l'eau et tracé du réseau de pistes

La rareté de système de captage et de ralentissement du ruissellement sur ces vignes rend primordial le rôle des pistes. Selon la pente de la parcelle, la distance entre deux voies traversantes ne doit pas excéder 15 à 20 rangées de vigne (22 à 30 m). La question des éboulements et glissements de terre se pose néanmoins. Les pistes latérales très pentues sont sujettes au ravinement. Un pavage, même partiel, est conseillé. L'inclusion de ralentisseurs d'eau sur le revêtement est importante.

A ***vignoble sur banquettes***

B ***talus sans consolidation***

C & **D** ***procédé de consolidation d'un talus au moyen de triangles de soutènement*** *(secteur de Batère). Ce dispositif pourrait être envisagé.*

E ***vignes aménagées en bande : plan de principe de structuration par les pistes***



9 — LES CASOTS



Casot circulaire dans le prolongement d'une terrasse



Casot rectangulaire intégré à la pente



Casot circulaire appuyé sur la roche affleurante



Casot rectangulaire longé par un chemin muletier



Casot rectangulaire à proximité d'une citerne

Description et typologie

Les casots, éléments intégrés au paysage

Construits en schiste, parpaings et ciment ou tôles, les cabanons appelés ***casots*** sont présents sur la quasi-totalité des parcelles viticoles.
À l'origine, ces casots permettaient de s'abriter en cas de mauvais temps ou d'entreposer les outils.
Fréquemment adossés à la paroi rocheuse, les plus anciens sont construits suivant la technique des maçonneries en pierres sèches et utilisent les blocs de schiste issus du dérochement ou de l'épierrement de la parcelle.

Une volumétrie simple

Comme leur nom l'indique, les ***casots*** sont des constructions de petites dimensions. Ils présentent une volumétrie simple. On distingue :

- les casots à plan circulaire (généralement les plus anciens, intégralement en schiste)
- les casots à plan rectangulaire, parfois presque carré, couverts en tuiles.

Certains casots associent formes arrondies et angles droits, mais conservent un volume général simple du fait de leur fonction (simple abri ou lieu de stockage de matériel), les casots intègrent peu d'ouvertures :

- une simple entrée (sans porte) pour les plus anciens (très rarement une très petite fenêtre)
- une porte et une fenêtre de petites dimensions pour les autres
- l'entrée est toujours orientée vers le sud ou le sud-ouest.

Une implantation aléatoire mais intégrée aux ouvrages structurels de la parcelle

L'implantation dépend de facteurs physiques et naturels variables d'une parcelle à l'autre.

- Le casot peut être implanté sur une partie de la parcelle non utilisée par la vigne car trop rocailleuse. Il arrive également que ces zones servent de lieu de stockage des cailloux : le vigneron réalise un tas de pierres, appelé ***bouloir***.
- lorsqu'il se situe sur un site rocailleux et pentu, le casot s'accroche à la pente et s'appuie sur le rocher affleurant. Il peut également s'accrocher à une terrasse, le toit du cabanon longe alors la terrasse en amont.
- le casot peut aussi être implanté sur le bord d'un chemin d'accès (chemin muletier), il fait partie intégrante de la séquence « chemin-mur-terrasses-casot ».
- le casot avec une citerne est localisé à proximité d'une agulla à laquelle cette dernière est connectée.

Typologie des casots

Casots circulaires entièrement en schiste, maçonnerie en pierres sèches et couvrement à encorbellement

Ils sont présents plus fréquemment sur d'anciennes parcelles viticoles couvertes de maquis que dans les parcelles cultivées.
Les pierres sont généralement laissées apparentes, mais un enduit ou un crépi extérieur a parfois été réalisé, a posteriori.
Ils n'ont généralement qu'une ouverture.
Ces ***casots*** représentent moins de 2 % des casots sur les parcelles cultivées des quatre communes de la Côte Vermeille.



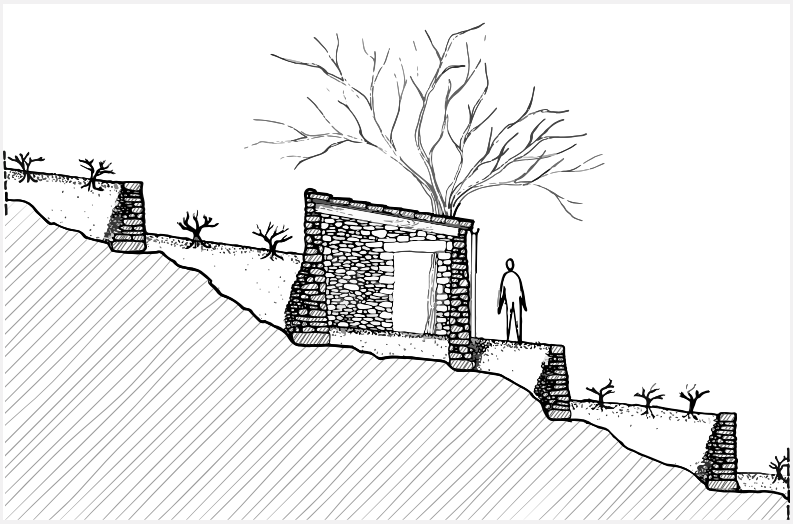
Casot circulaire à encorbellement ayant la particularité de former un ensemble architectural avec le bouloir *(voir « Lexique », p. 90) : les pierres qui n'ont pu être utilisées pour les murettes, car trop nombreuses, ont servi à bâtir le casot, entouré par un double mur très large, permettant le stockage de ces pierres excédentaires. Un crépi a été réalisé uniquement sur la partie casot.*

Casots rectangulaires ou presque carrés en schiste, maçonnerie en pierres sèches (schiste), couvrement à encorbellement ou toiture en appentis

Ces ***casots***, parfois crépis ou enduits, présentent deux types de couvertures : réalisées en schiste selon le principe de l'encorbellement ou présentant une seule pente avec une couverture en tuiles sur charpente bois.
Les toits en appentis sont parfois utilisés pour la collecte d'eau (récupération des eaux pluviales dans des bidons) et traversés par un conduit de fumée. Ils s'installent parallèlement à la déclivité naturelle du terrain : le casot est implanté généralement en continuité d'une terrasse, le faîtage du cabanon étant à l'aplomb de la murette de la terrasse d'amont. Ces **« casots »** n'ont généralement qu'une entrée (rarement munie d'un ventail) pour ouverture.
Les **« casots »** de ce type sont fréquemment en mauvais état. Ils représentent moins de 30 % des **« casots »** sur les parcelles cultivées.



Casot circulaire à encorbellement *dont les pierres en schiste sont restées apparentes*





Casot rectangulaire en pierres apparentes, à encorbellement



Casot rectangulaire en pierres apparentes, toiture en appentis



Casot rectangulaire crépi intégrant des formes arrondies, toiture en appentis utilisée pour la collecte d'eau



Maçonnerie de schiste et cayrou, toiture à deux pentes
Les briques encadrent l'entrée et marquent les angles, un enduit a été réalisé sur le pignon entre égout et faîtage.

Casots rectangulaires ou presque carrés, en schiste et cayrou, maçonnerie appareillée en mortier de chaux, toiture à une ou deux pentes

Les pierres sont appareillées à l'aide de mortier. Lorsque schiste et cayrou sont employés, les briques sont utilisées pour réaliser les piédroits, les angles et les linteaux en arc surbaissé (voir « *Lexique* », *p. 90*). Généralement, les pierres sont laissées apparentes, mais ces casots peuvent parfois être enduits ou crépis. Les toitures présentent une ou deux pentes et sont souvent utilisées pour la récupération des eaux de pluie. La couverture est souvent constituée de tuiles creuses. Cependant, certains casots rénovés utilisent des dalles béton en toiture. Ils sont souvent munis d'un conduit de fumée, intègrent une petite fenêtre et l'entrée est généralement marquée par un seuil et fermée par une porte.



Casot rectangulaire en schiste rénové
Du mortier a été utilisé pour l'appareillage des pierres et la toiture est réalisée par une dalle béton mono-pente.



Casot rectangulaire en schiste
Les parties où l'enduit extérieur est tombé laissent voir la maçonnerie en blocs de schiste appareillés avec du mortier.

Casots rectangulaires ou presque carrés, en parpaings ou briques, toiture à une ou deux pentes

Les casots en maçonnerie de parpaings ou de briques sont les plus fréquemment rencontrés sur le territoire des Crus Banyuls et Collioure. Deux types principaux :

- Les casots à toiture en appentis, dont celle-ci est utilisée pour la collecte d'eau. Ils sont les plus nombreux et représentent entre 60 et 65 % des casots sur les parcelles cultivées.
- Les casots à toiture à deux pentes, beaucoup moins répandus : moins de 5 % des casots sur les parcelles cultivées. La couverture est fréquemment de tuiles et plus rarement en tôles ondulées ou formée d'une dalle en béton. Ils sont souvent munis d'un conduit de fumée, intègrent une petite fenêtre et l'entrée est généralement marquée par un seuil et fermée par une porte.



Couverture en tuiles



Toiture en béton

Ci-contre : 3 casots dont le toit est en appentis, avec conduit de cheminée, petite fenêtre, gouttière et descente d'eau pluviale.

Ci-dessous : casots avec toiture à deux pentes :



Couverture en tôles ondulées



Couverture en tuiles



Toiture en béton

Détails constructifs - maçonnerie en pierres sèches - partie courante

Trois types de maçonnerie sont utilisés pour la construction des ***casots*** (voir *« voir « Description et typologie », p. 49*). Si les techniques utilisant du mortier sont relativement commodes et offrent une rapidité d'exécution, la maçonnerie à sec demande davantage de travail et de soin et doit obéir à certaines règles : importance du calage des pierres, utilisation de boutisses, ménagement d'un fruit au parement... (voir *« Annexe - Les règles élémentaires de la maçonnerie en pierres sèches », p. 87*). Réhabiliter un casot en pierres sèches implique donc de connaître la structure et les procédés constructifs utilisés pour la réalisation de ce type de maçonnerie.

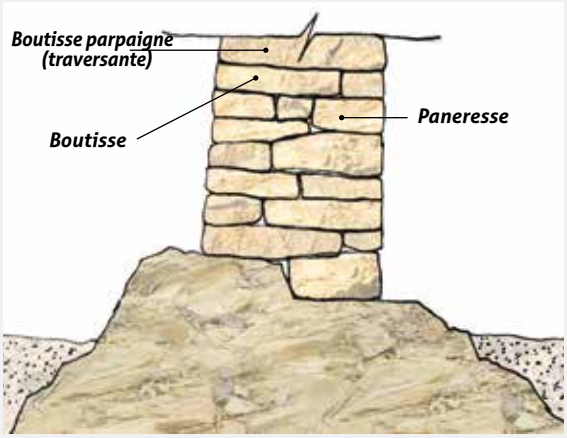
Fondations d'un mur à double parement en pierres sèches

Sur la roche-mère affleurante

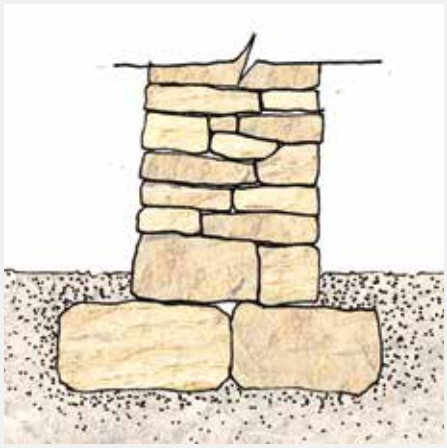
Les ***casots***, construits en maçonnerie de pierres sèches, sont fréquemment implantés sur des zones rocailleuses. Cette situation revêt deux avantages : le casot n'empiète pas sur une zone cultivable, et la roche-mère, après avoir été préalablement dégagée et assainie, constitue une bonne fondation.

Sur sol meuble (ci-dessous)

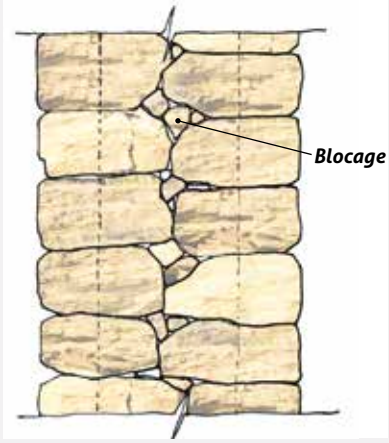
Pose d'une fondation plus large que le mur qu'elle va porter, constituée de gros blocs calés soigneusement, plats et d'égale épaisseur de façon à donner une assise uniforme. Les blocs sont disposés en boutisse et non en panneresse.



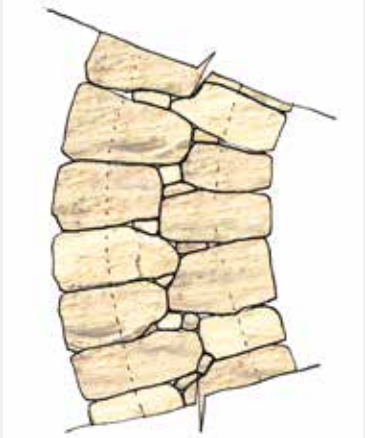
Coupe sur un mur de pierres sèches reposant sur la roche-mère affleurante



Coupe sur un mur de pierres sèches reposant sur un sol meuble



Vue en plan de la semelle de fondation sur sol meuble, d'un casot à plan rectangulaire



Vue en plan de la semelle de fondation sur sol meuble, d'un casot à plan circulaire

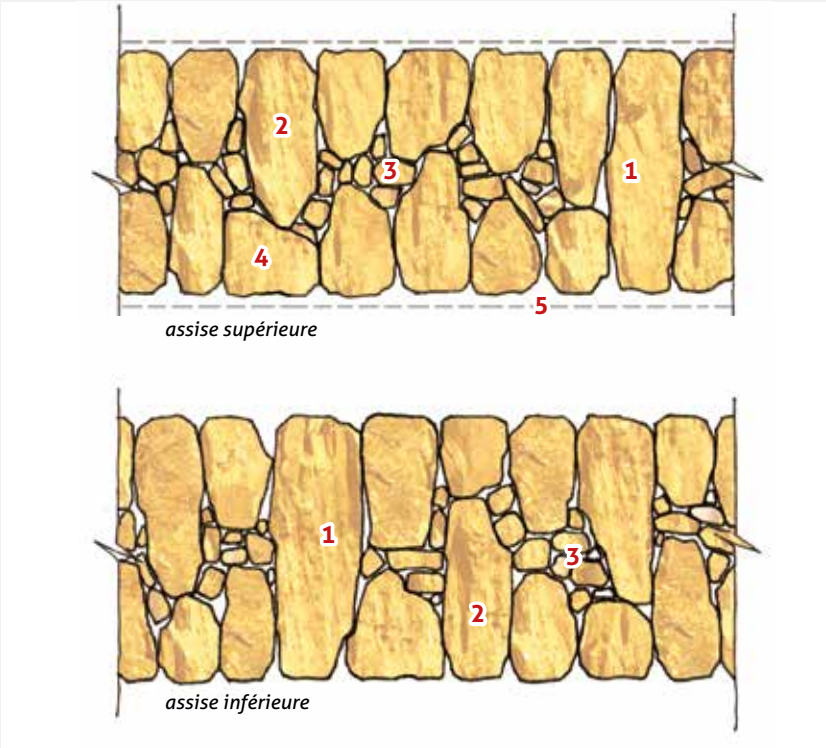
Corps d'un mur à double parement en pierres sèches

Les murs présentent deux parements, entre lesquels sont disposées de petites pierres plates (le blocage) permettant de maintenir les parements en place. Un enchevêtrement transversal des pierres est nécessaire, afin que les deux parements du mur soient étroitement imbriqués. Pour ce faire, les pierres sont placées principalement en boutisse (plutôt qu'en panneresse), et des boutisses parpaignes ou boutisses traversantes sont posées régulièrement, de sorte à limiter l'emprise du blocage.



Casot en ruine : on distingue la structure du mur à double parement

1 *boutisse*
2 *blocage*
3 *panneresse*



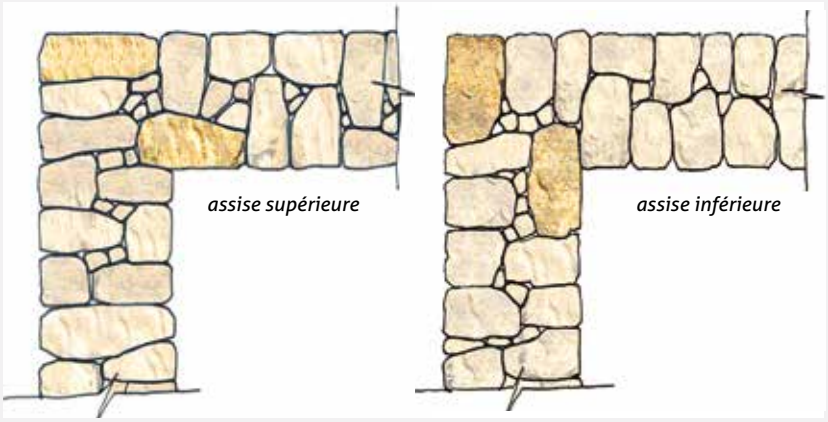
Vue en plan de deux assises successives en partie courante

1 *boutisse parpaigne* — **2** *boutisse* — **3** *blocage*
4 *panneresse* — **5** *emprise assise inférieure*

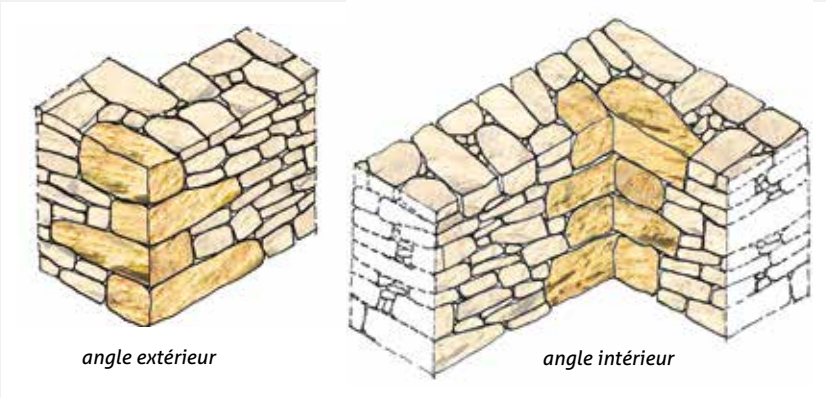
Lorsqu'il n'est pas possible de placer régulièrement des boutisses parpaignes (mur trop épais compte tenu de la taille des pierres disponibles), on réalise, afin de liaisonner les deux parements entre eux, une clé horizontale : la queue d'une boutisse (non parpaigne) d'un parement est enserrée par les queues de deux autres boutisses (non parpaignes) de l'autre parement, situées l'une en dessous et l'autre au-dessus.

Angle d'un mur à double parement en pierres sèches

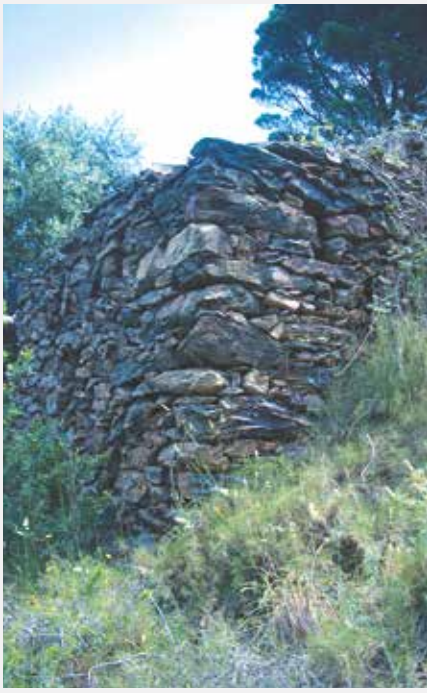
Les angles intérieurs et extérieurs sont construits avec des pierres plus grosses et plus longues que celles qui constituent le corps du mur. On réalise une **besace d'angle** : imbrication de boutisses et de panneresses. (voir « *Lexique* », *p. 90*)



Vue en plan de deux assises successives, au niveau d'un angle



Axonométries d'un angle extérieur et d'un angle intérieur



Casot rectangulaire sur une parcelle en friche :
Bien que sa couverture ait été détruite, le mur et les angles du casot sont très bien conservés : la besace d'angle a été réalisée avec soin au moyen de grosses pierres avec une alternance de boutisses et de panneresses.

Les murs de limite de propriété à double parement

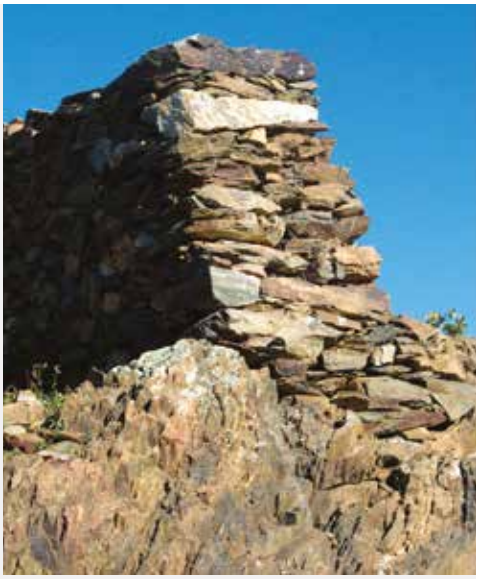
La technique des murs à double parement a également été utilisée pour réaliser certains murs aux entrées de propriétés viticoles. Ces murs matérialisent la limite de propriété, et ont parfois une double fonction. Selon leur position, ils peuvent faire barrière au vent et protéger les pieds de vigne à l'arrière.

Ils présentent une organisation verticale similaire à celle des murs de soutènement (voir *« Détails constructifs des murettes », p. 32*) :

- à la base : le ***cossol***
- en partie courante : des ***rocs de pare***t
- au faîtage : la ***coberta*** et éventuelles ***llosetes***

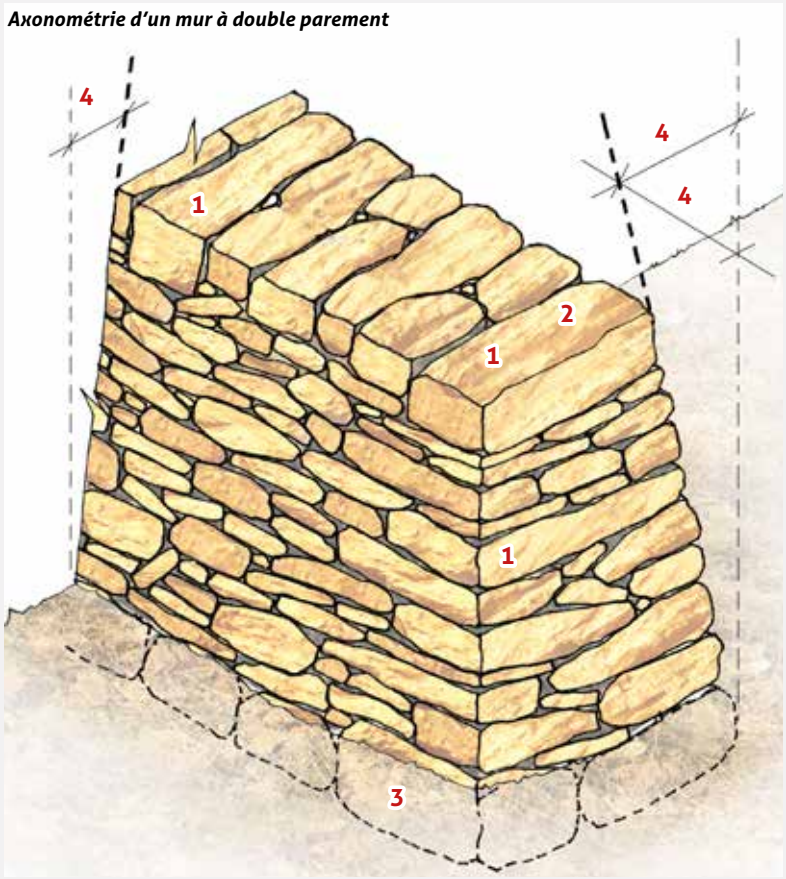
Ces murs présentent un fruit sur leurs quatre faces.

Le mode de pose est identique à celui des murs des ***casots*** en maçonnerie de pierres sèches (enchevêtrement transversal des pierres).
L'arrêt d'un mur à double parement nécessite une attention toute particulière comme la ***cantonada*** des murettes : on utilisera de préférence des pierres plus grosses que celles qui constituent le corps du mur et elles seront posées de façon que boutisses et panneresses alternent verticalement sur un même parement. La difficulté réside dans le fait qu'il y a deux angles de part et d'autre à gérer simultanément : en fonction de la hauteur des pierres, il sera parfois opportun d'intercaler, entre les pierres plus massives, des pierres plus fines permettant de régler les assises. D'autre part, on intercalera dans l'angle des ***boutisses parpaignes*** assurant la liaison entre les deux pans de mur les plus longs (dont l'une d'entre elles constituera une ***coberta***).

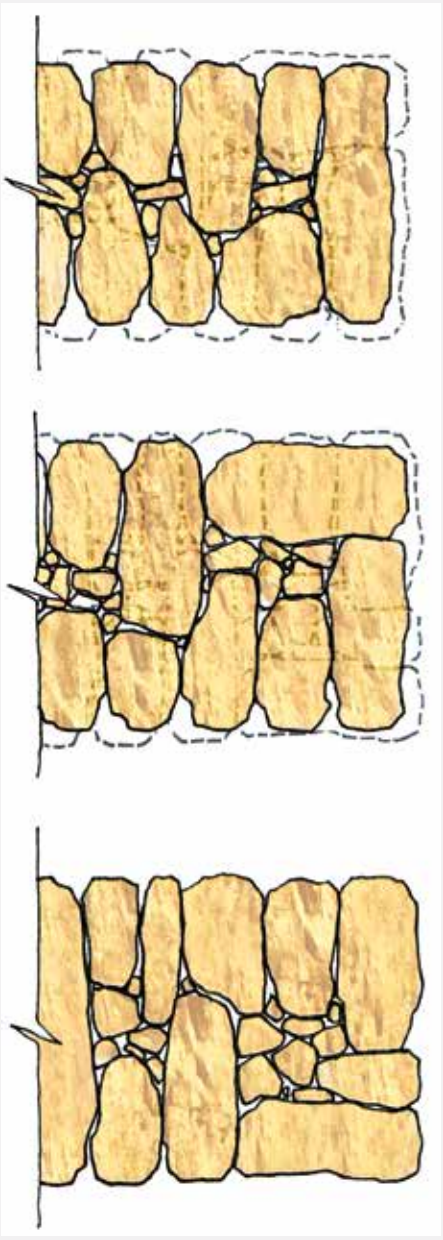


Mur à double parement ayant deux fonctions : *il marque l'entrée d'une propriété viticole et protège les pieds de vigne du vent*

Axonométrie d'un mur à double parement



1 *boutisse parpaigne* — **2** *coberta* — **3** *cossol* — **4** *fruit*



Trois assises successives de l'arrêt d'un mur à double parement : *alternance de boutisses et de panneresses sur les trois faces*

Détails constructifs - maçonnerie en pierres sèches baies-couvrement

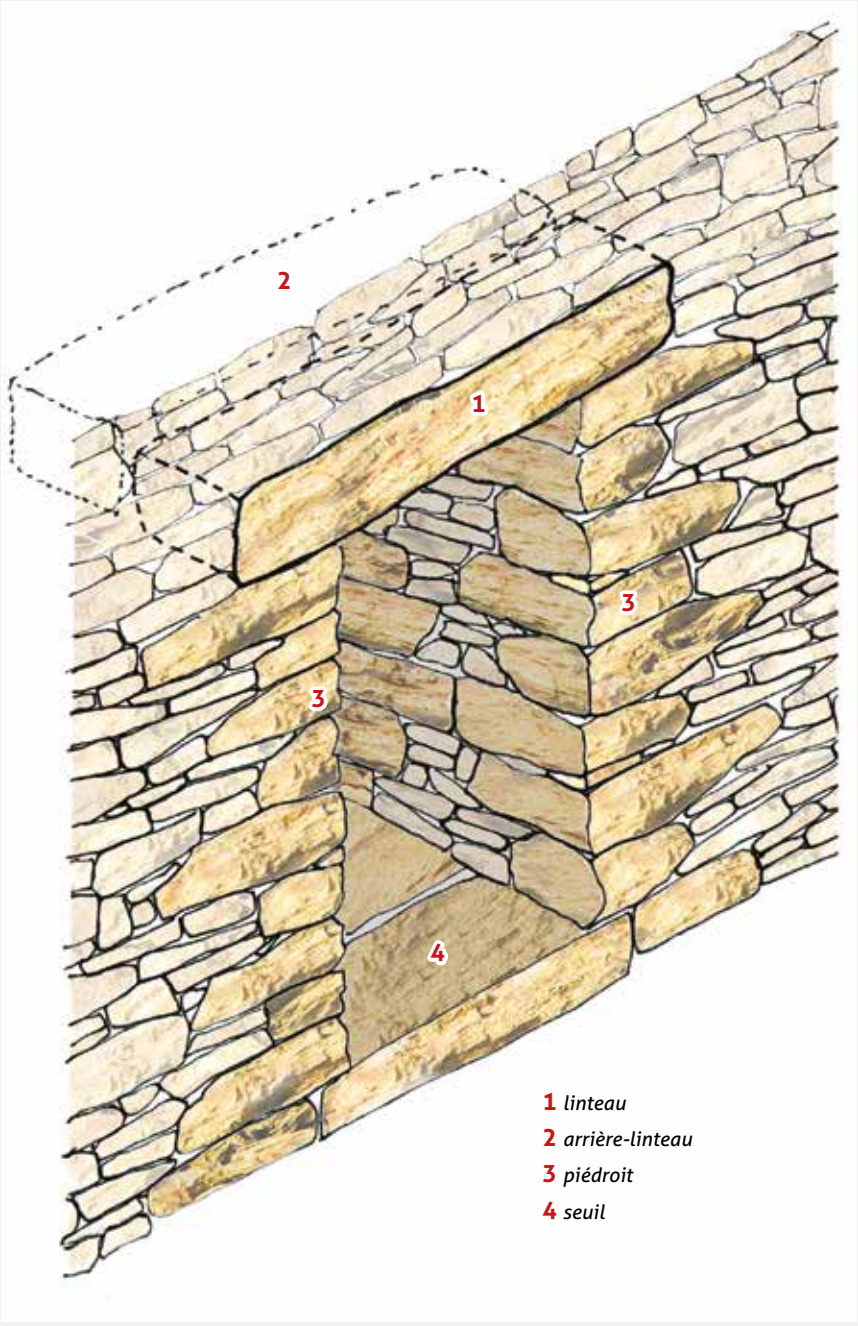
Baies

Seuil

Les casots en maçonnerie de pierres sèches présentent rarement un seuil. Ceux qui ont néanmoins pu être observés ont souvent été réalisés a posteriori, notamment quand une porte a été ajoutée ou lorsqu'une démarcation nette existe entre intérieur et extérieur (par exemple, une différence de niveau).

Piédroits

Les piédroits sont constitués de pierres plus grosses que celles du corps du mur. Elles sont posées avec une alternance de **boutisses** et de panneresses (même procédé que la réalisation des angles extérieurs, voir *« Angle d'un mur à double parement en pierres-sèches », p. 53).* L'emploi de pierres massives s'explique par les forces que ces piédroits sont amenés à reprendre : ils concentrent toutes les charges de la maçonnerie surplombant le linteau que celui-ci leur transmet par ses extrémités.





Casot en maçonnerie de pierres sèches à l'origine, ayant été rejointoyé avec du mortier puis enduit.
Compte tenu de la différence de niveau, un seuil en pierre avait été posé, celui-ci a été surélevé par la suite (nouveau seuil en béton).



Casot en maçonnerie de pierres sèches avec un linteau constitué d'une dalle monolithique...
Les piédroits sont réalisés au moyen de grosses pierres avec une pose alternée (boutisses et panneresses), sans porte, ni seuil.



Piédroit réalisé avec une alternance de boutisses et de panneresses

Linteau

Deux matériaux sont utilisés pour réaliser les linteaux et arrière-linteaux : le bois et la pierre.
Si des dalles en pierre, suffisamment grandes et épaisses ont pu être trouvées, ce sont elles qui font office de linteau et d'arrière-linteau.

Il arrive parfois que les dalles insuffisamment épaisses risquent de céder, en leur milieu, sous le poids de la maçonnerie. Des systèmes de décharge sont mis en œuvre de manière à transférer les forces vers les extrémités du linteau **1**, reprises par les piédroits.

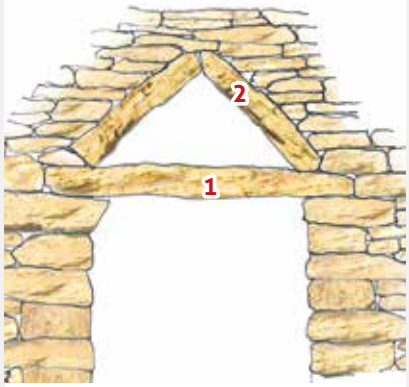
Trois dispositifs principaux peuvent être employés (*voir « Lexique », p. 90*) : arc triangulaire **2**, arc cintré **3**, arc en encorbellement **4**.



Linteau constitué d'une dalle monolithique

Arc triangulaire

Deux pierres formant un triangle sont mises en place au-dessus du linteau.

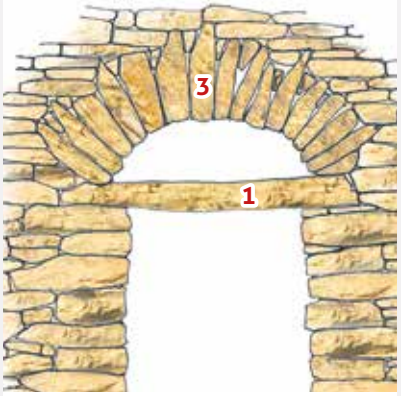




Arc triangulaire réalisé au-dessus d'un arrière-linteau.
Le vide entre le triangle et la dalle horizontale a été rempli par des pierres qui n'ont aucun rôle constructif.

Arc cintré

Des pierres sont assemblées en forme de demi-cintre au-dessus du linteau.

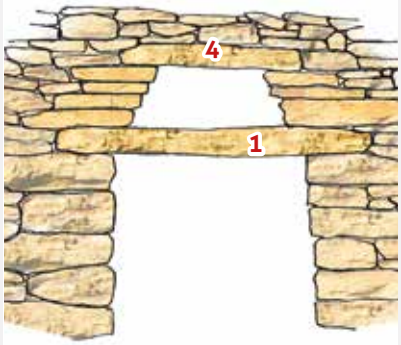




Arc cintré réalisé au-dessus d'un linteau.
Le vide entre l'arc et la dalle horizontale a été rempli par des pierres qui n'ont aucun rôle constructif.

Arc en encorbellement ou Tas de charge

Une dalle horizontale est posée sur deux encorbellements symétriques.





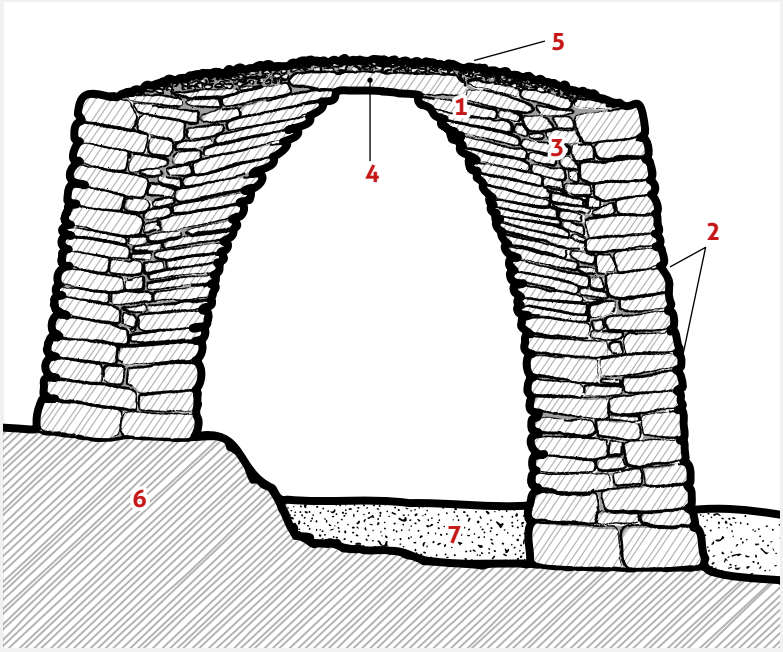
Superposition sur 4 ou 5 assises en guise de linteau.
Il semble que le constructeur n'ait eu à sa disposition que des dalles assez longues mais de faible épaisseur. Il a, en guise de linteau, superposé 4 ou 5 assises. Cette mise en œuvre est à éviter.

Linteau et contre-linteau ne sont pas toujours réalisés selon les mêmes procédés constructifs. Si l'arc de décharge est généralement réalisé pour le linteau et le contre-linteau, des **« casots »** présentent parfois un linteau simple (dalle monolithique) et un arrière-linteau avec un arc triangulaire. Ceci peut s'expliquer par la taille des dalles disponibles, mais surtout par le fait que le contre-linteau est amené à reprendre plus de poids lorsqu'il supporte une voûte à encorbellement.

Voûte en pierres encorbellées et inclinées vers l'extérieur

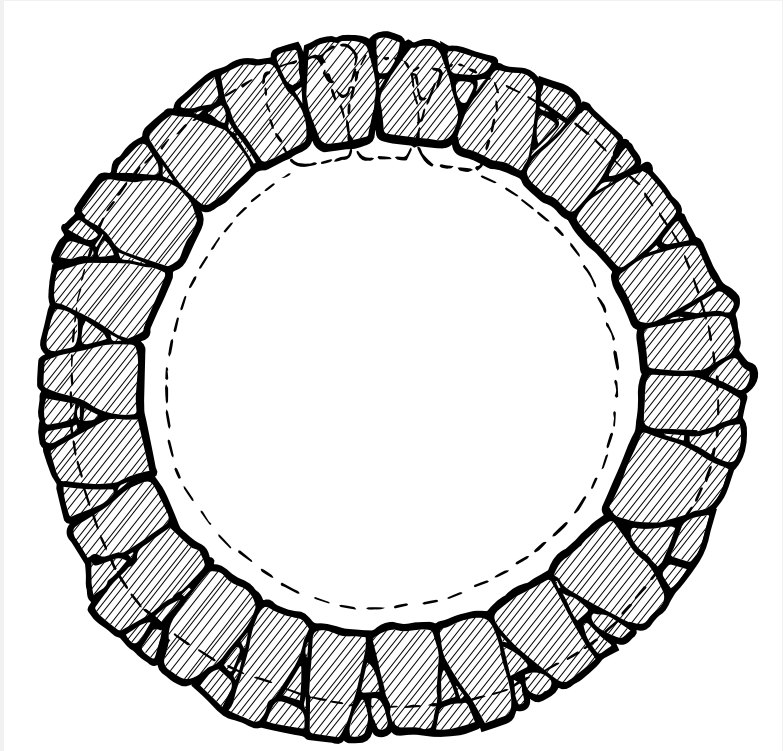
Les ***casots*** en pierres sèches de plan circulaire, et même rectangulaire sont parfois intégralement bâtis au moyen de pierres en schiste: ils sont couverts par une voûte à encorbellement (*voir « Lexique », p. 90*) de pierres inclinées vers l'extérieur.
Ces « casots » utilisent généralement le procédé constructif de la double peau: un blocage (*voir « Lexique », p. 90*) de petits éléments est installé entre la couverture extérieure et la voûte intérieure. Ce dispositif permet une certaine latitude en matière de forme extérieure, c'est pourquoi on rencontre souvent des **« casots »** circulaires qui présentent à l'extérieur une forme cylindrique avec des assises de diamètre décroissant (fruit constant), tandis qu'à l'intérieur la voûte présente une forme parabolique (assises de plus en plus resserrées à mesure de leur élévation).

Les casots rectangulaires presque carrés, couverts par une voûte à encorbellement, présentent souvent un plan rectiligne à l'extérieur mais une forme quasi-circulaire à l'intérieur (ce qui permet de soutenir la voûte et évite des dispositifs techniques compliqués permettant de passer d'un plan rectangulaire à un plan circulaire nécessaire au maintien de la couverture en pierres).
La voûte est réalisée par assises successives, avec des pierres plates et d'une épaisseur sensiblement identique.
Les pierres sont posées en surplomb par rapport à celles de l'assise directement inférieure et disposées en boutisses de sorte à assurer un contrepoids suffisant. Chaque pierre est posée avec une légère inclinaison (environ 15°) vers l'extérieur. Les pierres sont jointives sur l'intrados et non jointives sur l'extrados (*voir « Lexique », p. 90*) : on comble les vides entre deux pierres par une cale triangulaire pour obtenir une assise cohérente et indéformable. D'une assise à l'autre, on veille à ce que les joints soient croisés.



Coupe d'un casot en maçonnerie de pierres-sèches avec voûte encorbellée de pierres inclinées vers l'extérieur

1 *voûte intérieure à encorbellement* — **2** *parement extérieur* — **3** *blocage*
4 *dalle terminale* — **5** *pierraille* — **6** *roche-mère* — **7** *sol meuble*



Assise de corbeaux inclinés
(en pointillé figurent les pierres de l'assise supérieure: les joints sont croisés avec ceux de l'assise inférieure)

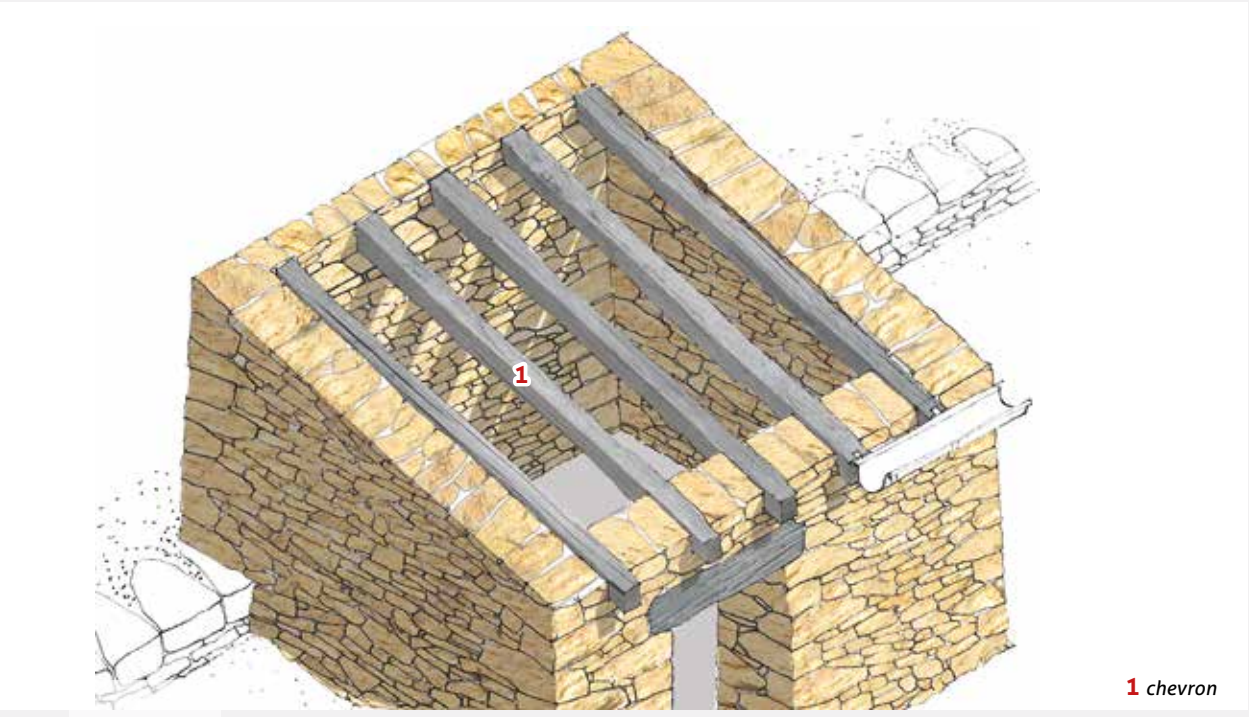
Détails constructifs - charpente et couverture

Hormis les casots intégralement construits en schiste, couverts par une voûte à encorbellement, les autres cabanons présentent une toiture constituée d'une charpente bois, généralement d'essence locale (chêne pubescent) et d'une couverture en tuiles (canal ou marseillaises).
Les toitures peuvent être à une ou deux pentes.

Charpentes

Charpente des toitures en appentis

Les casots de petites dimensions à toit en appentis présentent une charpente constituée exclusivement de chevrons. Dans les casots de plus grandes dimensions (notamment ceux du Col Perdigué), des pannes supportent les chevrons.
Les charpentes dont les bois ont été dégradés ont parfois été remaniées: sur les pannes d'origine, repose directement un platelage (absence de chevrons): celui-ci est posé parallèlement à la pente et supporte des plaques métalliques assurant la couverture. Si l'on souhaite réhabiliter convenablement le casot, le voligeage supportant des tuiles devrait être installé perpendiculairement à la pente et devrait reposer sur un chevronnage, afin de pouvoir installer une couverture de tuiles canal.



1 *chevron*

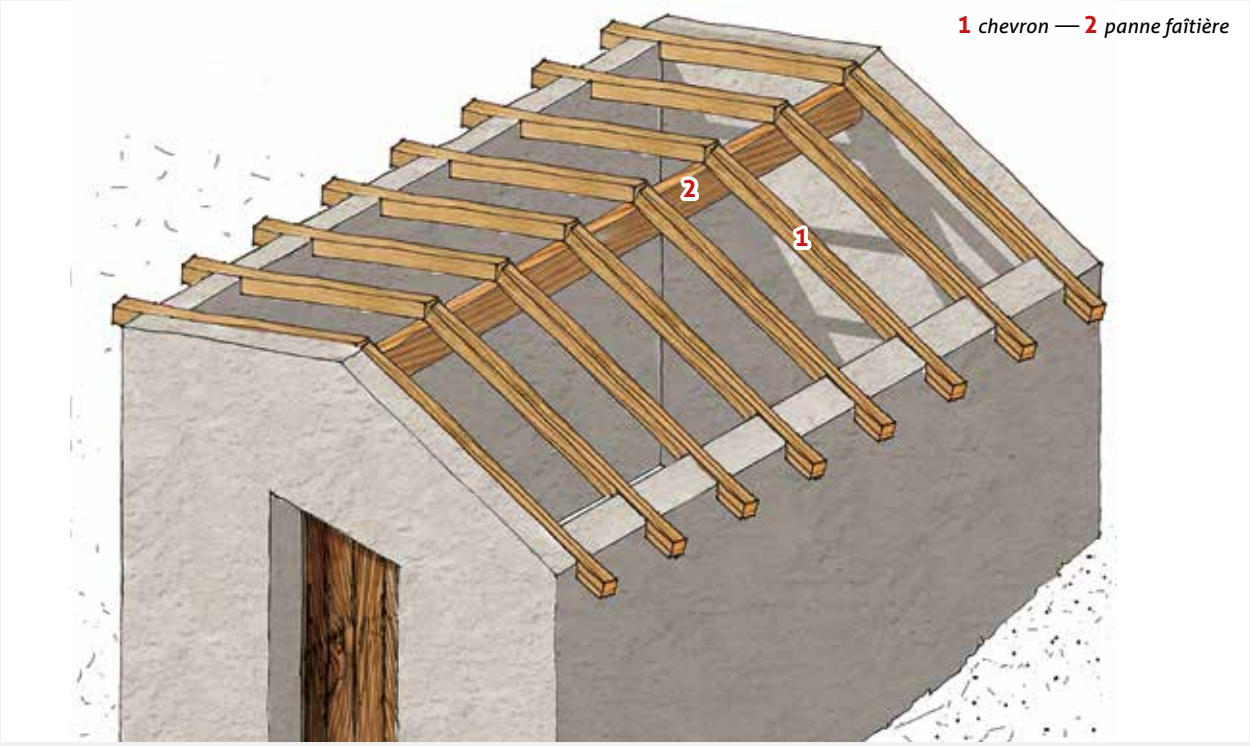
Casot en pierres avec toit en appentis

Charpente des toitures à deux pentes

Les **« casots »** de petites dimensions à toiture à deux pentes présentent une charpente bois constituée d'une panne faîtière et de chevrons, supportant généralement un voligeage.
Les chevrons débordent parfois en façade afin d'écarter les eaux de pluie de cette dernière et supportent ou non une gouttière.



Bergerie de grandes dimensions à toiture en appentis
Dans le cadre d'une réhabilitation, la charpente devrait être remaniée afin de pouvoir poser une couverture en tuiles canal : pose de chevrons et réalisation d'un voligeage perpendiculaire à la pente.



Casot en blocs préfabriqués d'agglomérés de ciment, crépis

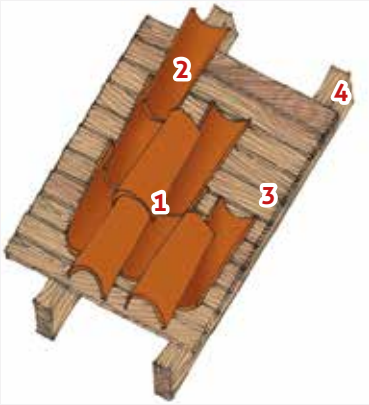
Couvertures, partie courante

Les matériaux de couverture les plus fréquemment rencontrés sont en terre cuite. Compte tenu des faibles pentes des toitures, il s'agit souvent de tuiles canal, plus rarement de tuiles marseillaises (tuiles mécaniques).

Tuiles canal sur voligeage

Les lignes de tuiles de courant sont placées avec recouvrement de l'ordre de 14 à 17 cm, et maintenues par un calage : par cassons de tuiles, ou pièces de bois parallèles à la pente mais le plus souvent par scellement partiel au mortier de chaux.
Les tuiles de couvert sont ensuite disposées à cheval sur les tuiles de courant, avec un recouvrement identique. La pente minimale pour ce type de couverture est de 24 %.

Dans le cadre d'une réhabilitation, on utilisera les tuiles anciennes récupérées en couvert et les tuiles neuves en courant, afin de préserver le caractère de la toiture restaurée.



Tuiles canal sur voligeage

1 *tuile de couvert*
2 *tuile de courant*
3 *volige*
4 *chevron*

Tuiles marseillaises

Ce sont des tuiles à emboîtement, dites aussi tuiles mécaniques. Créées au XIX[e] siècle afin de diminuer le poids des couvertures, ces tuiles, grâce aux dispositifs d'emboîtement, présentent des zones de recouvrement minimales. Elles sont posées à joints alignés, les dispositifs d'emboîtement assurant l'étanchéité de la couverture. La pente minimale pour ce type de couverture est de 35 ou 40 % (selon les dimensions des tuiles)

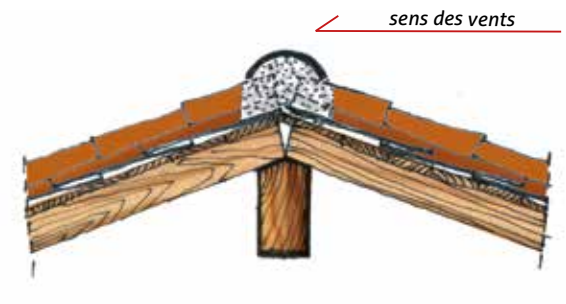


Tuiles marseillaises sur liteaux

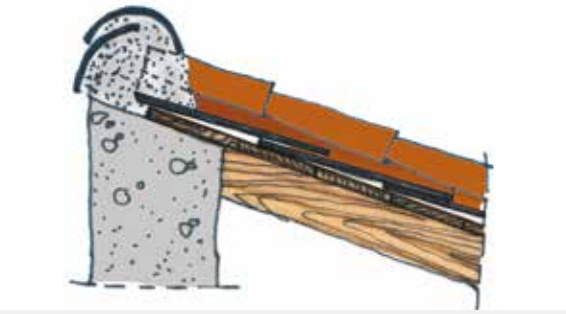
1 *tuile*
2 *liteau*
3 *chevron*

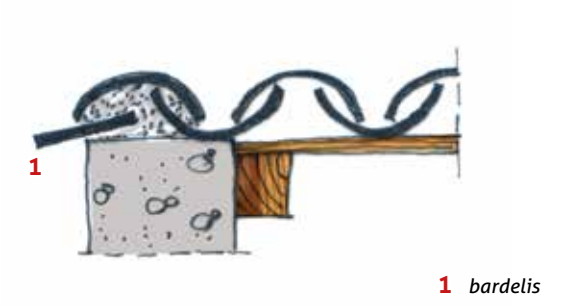
Points particuliers de couverture

Le traitement des points particuliers de toiture tels que faîtage, rives, égout... nécessitent une attention toute particulière si l'on souhaite réaliser une bonne étanchéité et assurer la pérennité de la couverture, mais également des murs de façade. Il est nécessaire de protéger ceux-ci de la pénétration d'eau. Les dispositifs particuliers à mettre en œuvre n'ont pas toujours été réalisés, ce qui peut expliquer certaines détériorations observées sur les casots .





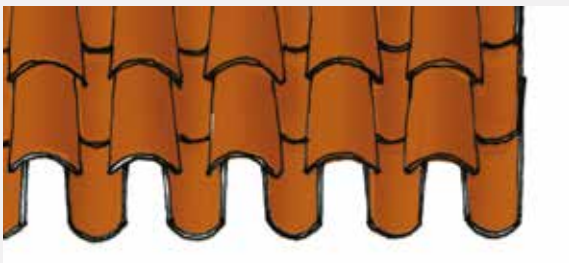




1 *bardelis*



Gouttière fixée sur voligeage



Avancée des tuiles de courant, venant en débord de la façade

Faîtage d'une toiture à 2 pentes

- **Couverture de tuiles canal :** On utilise des tuiles identiques à celles en partie courante, ou d'un plus grand modèle mais de même couleur, posées dans le sens opposé aux vents de pluie habituels et scellées au mortier de chaux.
- **Couverture en tuiles marseillaises :** Aux tuiles spéciales, type faîtières à bourrelet, il sera préféré l'utilisation de tuiles canal (de couleur identique aux tuiles posées en partie courante), mises en œuvre de la même manière que détaillé précédemment.

Faîtage d'une toiture en appentis

- **Couverture de tuiles canal :** On utilise des tuiles identiques à celles en partie courante. Le faîtage simple se traite en rive de tête, sans dépassement du mur, avec une double tuile. Ce mode de pose protège la tête du mur de la pénétration d'eau.
- **Couverture en tuiles marseillaises :** Aux tuiles spéciales, type faîtières à bourrelet, il sera préféré l'utilisation de tuiles canal (de couleur identique aux tuiles posées en partie courante), mises en œuvre de la même manière que détaillé précédemment.

Rives

- **Couverture de tuiles canal :** La travée de tuiles de couvert est scellée au mortier de chaux hydraulique au droit du parement extérieur de façade. Un bardelis protégeant la rive du mur complète le dispositif.
- **Couverture en tuiles marseillaises :** Aux tuiles spéciales de rives, on préférera utiliser un bardelis plat (même dispositif que présenté précédemment).

Égouts

Les **« casots »** plus récents utilisent généralement gouttières et descentes d'eau pluviale pour éloigner l'eau de la façade et bien souvent pour la récupérer. Dans le cadre d'une réhabilitation, si le casot ne présente pas de débord de toiture suffisant, protégeant la façade, et seulement dans le cas où il est nécessaire de récupérer l'eau, on mettra en place une gouttière. On évitera les cheminements tortueux des descentes. Une solution alternative est à recommander quand la couverture est en tuiles canal : à l'égout, on fait déborder les tuiles de courant qui canalisent l'eau de pluie et l'écartent de la façade.

Préservation du volume et de l'architecture du casot

Dans le cadre de la réhabilitation d'un casot, **il est exclu de modifier ou d'agrandir son volume.** Il convient de respecter son architecture et de veiller à une mise en œuvre soignée (voir *« Détails constructifs - maçonnerie en pierres sèches - baies-couvrement », p. 52* et *« Détails constructifs - charpente et couverture », p. 58*).
Tous travaux envisagés sur un casot existant doivent faire l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable, en fonction du type de travaux (*voir « Lexique », p. 90*).





Exemple de réhabilitation à proscrire :
Deux volumes ont été ajoutés, rompant ainsi la volumétrie simple d'origine. Une baie a été remaniée : proportion presque carrée (alors que les fenêtres sont généralement de petites dimensions et plus hautes que larges), ajout de volets battants.

Les matériaux et enduits sont très différents d'une façade et d'un volume à l'autre : nouveau volume laissé à l'état brut (parpaings et blocs terre cuite), volume d'origine enduit en jaune sur une face, en grenat sur deux autres.

Aspect extérieur du casot : Les revêtements de façade

Casots en pierre

Dans le cadre d'une réhabilitation, on s'efforcera de conserver les pierres apparentes.
Les casots en maçonnerie de pierres sèches seront réhabilités dans le respect de la mise en œuvre traditionnelle, présentée à travers les fiches précédentes, en prêtant une attention particulière à tous les ouvrages spécifiques : linteaux, angles, encorbellement...

Si le casot en pierres a déjà reçu un enduit ou a été réalisé en maçonnerie avec liant, dans le cadre d'une réfection de celui-ci, on optera pour l'utilisation d'un enduit à la chaux. Sur des maçonneries de ce type, la chaux (contrairement au ciment), revêt de nombreux avantages :

- La chaux est un matériau perméable à l'air et à la vapeur d'eau (contrairement au ciment qui est complètement étanche). Elle permet donc, utilisée sous forme d'enduit, d'éviter la condensation : elle favorise l'évacuation de l'humidité contenue dans les murs, on dit alors que ceux-ci « respirent ».
- La chaux est imperméable à l'eau de ruissellement et protège donc la maçonnerie des intempéries.
- Un enduit à la chaux est « plus souple » qu'un enduit ciment : sur les maçonneries anciennes qui sont tortueuses, déformées et sensibles aux tassements, un enduit à la chaux fait corps avec le support, il permet de boucher et de colmater les fissures et s'adapte aux légères déformations ; tandis que le ciment, dur et rigide peut faire naître de nouvelles fissures par son absence d'élasticité.
- Un enduit à la chaux est beaucoup plus esthétique qu'un enduit ciment : en utilisant les matériaux issus du sol, de la région, pour le sable ou la terre qui sera mêlé à la chaux, on réalise un enduit de mêmes teintes et coloris que son environnement paysager. Un enduit à la chaux présente de légères variations de couleurs, des effets de matières (selon sa finition) qui vibrent alors avec la lumière : dans le territoire des Crus Banyuls et Collioure, particulièrement ensoleillé, les **« casots »** enduits à la chaux seront mis en valeur.

Casots en maçonnerie de parpaings ou de briques

Les **« casots »** de ce type sont toujours enduits.
Pour les casots en maçonnerie de briques ou de terre cuite, matériaux perméables à la vapeur d'eau, on optera pour un enduit à la chaux, pour tous les avantages évoqués dans le paragraphe précédent.
Sur les casots en maçonnerie de parpaings, on pourra également privilégier un enduit à la chaux, mais uniquement pour des questions d'esthétique et d'intégration au paysage. Le parpaing étant imperméable à la vapeur d'eau, les nombreuses qualités d'un enduit à la chaux se trouvent annihilées par les propriétés du support.

Couleurs

Pour les enduits extérieurs, on utilisera des couleurs se rapprochant des couleurs du sol, des murettes et autres éléments structurants de ce territoire : des couleurs chaudes, qu'on choisira de préférence peu saturées afin que soleil et ombre les révèlent. **On évitera absolument la couleur blanche. En effet, la couleur blanche ou les couleurs saturées sont très violentes sous un soleil intense.**
La préservation de l'unité volumétrique du « **casot** » s'accompagnera d'un traitement unitaire des façades. Une seule couleur d'enduit sera utilisée pour l'ensemble de la maçonnerie du casot : aucun changement de couleur d'une façade à l'autre, ou en élévation (on évitera par exemple de marquer le soubassement par une couleur distincte de celle utilisée pour le reste des façades).

Si l'on souhaite jouer de couleurs soutenues et/ou froides, on se contentera de les apposer uniquement sur les éléments secondaires tels que menuiseries (porte, fenêtre), descentes et évacuations d'eau...














Environnement proche du casot

Les **« casots »** en pierres apparentes, et souvent en maçonnerie de pierres sèches, s'intègrent par l'utilisation de la roche locale : le schiste, mais aussi par le jeu qu'ils créent avec les terrasses et les cheminements auxquels ils s'intègrent.

Réhabiliter un casot implique de « réhabiliter » son environnement proche :

- terrasse sur lequel il s'accroche, avec un espace sans culture, consacré comme espace extérieur du cabanon
- accès : éventuel emmarchement depuis un zigzag, ou depuis la terrasse qui longe ou supporte le cabanon
- roche taillée pouvant servir de fondation, mais également marquer l'entrée, servir de banc,
- plantations d'accompagnement.

Si les couleurs préconisées dans le cadre d'une réhabilitation sont des couleurs non saturées et se rapprochant le plus de la couleur du sol, c'est bien parce que les casots ne se révèlent pas comme des points singuliers dans le paysage, mais plutôt comme des éléments, indissociables d'un tout : le cabanon se révèle par le jeu subtil avec les structures qui l'environnent et qui l'assoient dans le paysage.



Le casot s'adosse à la roche mère
l'une des murettes glisse autour de lui et s'incurve pour créer une zone de repos ombragée à l'entrée.



L'un des murs du casot se courbe en plongeant vers le sol pour ménager un espace extérieur abrité, délimité du chemin.
Un arbre isolé marque ce prolongement extérieur du cabanon.



Le casot s'accroche à la roche-mère, créant un banc au droit de l'entrée (sur la droite). L'accès se fait par un emmarchement depuis la terrasse en amont. La terrasse aval n'est pas plantée pour ménager un espace extérieur (où sont entreposés les sarments).



10 — LE STOCKAGE DE L'EAU

Les différents types de stockage d'eau



Citerne en béton connectée à une agulla, à proximité d'un casot

Les réservoirs en pierre, ou le plus souvent en béton, connectés à une agulla sont parfois accolés au casot.
Ces ouvrages de stockage d'eau, destinés à préparer les traitements de la vigne, ont progressivement été remplacés ou complétés par des bidons en plastique bleus de 220 litres, auxquels les vignerons préfèrent désormais les cuves de 1 000 litres en plastique, blanches ou noires.
Du fait de leur importance visuelle, il est indispensable de mettre en place des dispositifs de camouflage discret (voir *p. 67*) et d'éviter autour l'agglomération de sarments, seaux, vieux objets, rebuts de matériaux...

Les réservoirs en maçonnerie

Qu'ils soient en pierre (assez rare) ou en béton, les réservoirs sont alimentés par les eaux de ruissellement canalisées par les agulles.
Les citernes en béton associent souvent un espace pour réaliser les bouillies.



Citerne en béton
(un espace pour la préparation des bouillies surplombe le volume de stockage)



Citerne en pierre connectée à une agulla

Les « bidons bleus »

Ces bidons, généralement de couleur bleue, en polypropylène d'une contenance de 220 litres sont situés :

- le long de la façade du casot, lorsque celui-ci est muni d'un système de récupération des eaux de pluie : gouttière et descente d'eau pluviale
- à l'aval de pans inclinés en tôles ondulées disposées dans le prolongement d'une terrasse, de sorte à récupérer l'eau de pluie
- dans divers endroits de la parcelle (sans véritable règle d'implantation : à proximité d'un chemin, d'une agulla...)



Bidon bleu de 220 litres



Récupération de l'eau par une plaque ondulée inclinée vers un bidon bleu



Collecte d'eau de pluie depuis une gouttière et une descente d'eau

Les cuves en polypropylène, blanches et noires

D'une capacité de 1 000 litres, leurs dimensions sont importantes : 1 m de large x 1,20 m de long x 1,20 m de haut.
Elles reposent sur des palettes et sont rigidifiées par un treillis métallique. Ces cuves ne sont pas connectées à des systèmes de récupération des eaux pluviales. Leur implantation n'est plus liée à l'organisation du territoire, mais plutôt à la proximité d'une piste ou à la longueur d'un tuyau.



Cuve blanche de 1 000 l



Cuve noire de 1 000 l



Succession de cuves noires et blanches sur une pente.
L'espace sur lequel elles sont disposées est beaucoup trop dégagé.

Stockage d'eau et intégration paysagère



Parcelle ponctuée de citernes en béton, connectées à différentes agulles



Exemple d'intégration citerne en béton, agulla et casot



Récupération et stockage des eaux de pluie dans un réservoir en béton accolé au casot

Les citernes en béton et en pierre sont les dispositifs de stockage les mieux intégrés à leur environnement : leurs couleurs, leur matière (pierre ou béton patiné), leur connection avec les agulles les ancrent à la parcelle où elles sont implantées. Elles peuvent être « patinées » à l'oxyde de fer.
Les petits ouvrages de stockage en béton accolés au casot constituent également une bonne solution d'intégration pour la récupération des eaux de pluie.

Les bidons bleus contrastent avec les couleurs environnantes. La population s'est habituée à leur aspect, du fait de leur petite taille, dans la mesure où leur impact visuel est limité :

- lorsqu'ils sont adossés au casot pour récupérer les eaux de pluie. Les bidons sont concentrés dans une zone « bâtie » permettant de les organiser (alignement le long d'un mur de façade) et de les « camoufler » (présence d'arbre(s) à proximité du casot)
- lorsqu'étant disséminés en plusieurs points de la parcelle, ils sont dissimulés par des « accidents de topographie » : derrière une roche affleurante, un muret...

Il faut éviter leurs concentrations dans les zones très visibles.
Bien que leur présence soit acceptée, il est indispensable de les faire recycler, lorsqu'ils ne sont plus utilisés.



Bidons bleus. Si par leur volume, ils s'intègrent aux éléments existants (le long d'un mur de citerne, adossé à la roche mère affleurante), leur couleur bleue contraste dans le paysage.



Cuve blanche sous un arbre...
...le choix d'implantation est judicieux. L'ombrage créé estompe légèrement la violence du blanc. Il reste cependant indispensable d'installer un camouflage de sorte à couvrir la cuve et d'entretenir rigoureusement ses abords.



Les cuves en plastique prennent autant d'importance visuelle que le casot*...d'autant plus lorsqu'elles sont de couleur blanche (même sur la cuve noire du premier plan, l'œil est attiré par la grande étiquette blanche). Lorsqu'un arbre est à proximité (à gauche), l'impact visuel est légèrement estompé par l'ombre, mais la couleur blanche reste trop prédominante.*

Les cuves en polypropylène s'intègrent encore plus difficilement dans le paysage, du fait de leur grande taille et surtout lorsqu'elles sont de couleur blanche. Leur forme presque cubique implique une forte présence visuelle même dans les vues qui les surplombent.

Pour éviter que ces cuves, qui complètent et se substituent progressivement aux bidons ne contrastent trop avec le paysage, il est recommandé de :

- **choisir des cuves de couleur noire et non blanche.** Le camouflage des cuves fortement conseillé (voir ci-après) limitera, par son effet isolant, l'accumulation de chaleur liée à la couleur noire.
- **profiter de tous les éléments constitutifs pour choisir l'emplacement des cuves (lorsque c'est possible) :** sous un arbre, contre une murette, dans une zone où la roche affleure... **camoufler les cuves, en profitant du treillis métallique qui les entoure pour fixer des brandes de bruyère, des canisses ou un filet de camouflage.**

Il est important de couvrir également leur face supérieure, de sorte à minimiser leur impact visuel dans les vues plongeantes. Les dispositifs de camouflage doivent être permanents, et sont très importants en hiver, lorsque les vignes ne peuvent camoufler partiellement ces cuves. L'emploi de procédés plus massifs (mur en pierres sèches) pourra être envisagé mais nécessitera une attention toute aussi particulière que celle portée à l'implantation des **« casots »** (abords, procédés constructifs...)



Cuve blanche bien implantée : entourée par la roche affleurante



Cuve blanche camouflée par des cannisses



Vue plongeante : le camouflage estompe deux cuves. *Il devrait être réalisé aussi sur la face supérieure pour être vraiment efficace. La cuve noire à camoufler, est tout de même plus discrète.*



Filet de camouflage...
...pouvant être utilisé pour envelopper les cuves : très bonne longévité (résistance aux vents, au soleil, aux intempéries, permanence des couleurs, ...) et bonne intégration aux couleurs environnantes.

11 — LES PLANTATIONS D'ACCOMPAGNEMENT

Les plantations appropriées

Globalement, la végétation des sites classés de la Côte Vermeille alterne :

- entre celle très mono-spécifique des parcelles viticoles (vigne en association avec quelques petits fruitiers type pêcher, amandier) ;
- de celle des secteurs en déprise, marquée par un mélange de vigne sauvage, de plantes naturelles et la présence de végétaux exogènes, parfois très invasifs (pin d'Alep et pin parasol, figuier de Barbarie, thuyas) ;
- de celle plutôt endémique (chêne vert, chêne-liège, micocoulier, pistachier, myrte...) correspondant au maquis ;
- puis à la forêt en tant que telle, sur les massifs les plus élevés, associés à une flore majoritairement locale ponctuée par des plantations de rapport d'essences forestières acclimatées (cèdres...).

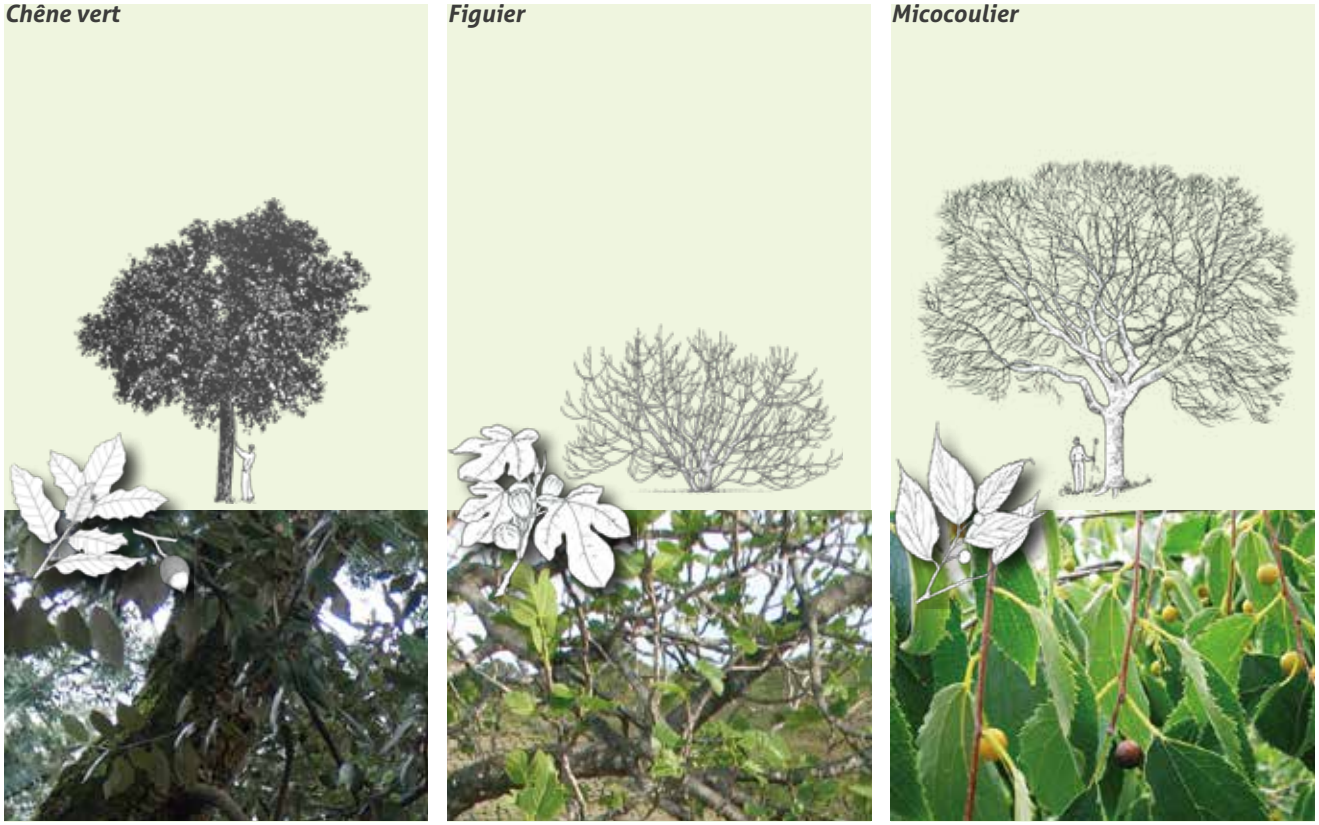
Par ailleurs, les vignerons ont pu parfois aménager des espaces ombragés autour de leur casot, sur la terrasse attenante, en y plantant volontairement (ou en laissant pousser) un, deux ou parfois trois arbres semés par des oiseaux, ou amenés par les ruissellements ou le vent. Ils ont aussi pu laisser un micocoulier ou un figuier pousser dans une agulla, en bordure d'une terrasse.

Même si ces plantations n'empiètent pas a priori sur les surfaces cultivées (plantées en vigne), elles représentent néanmoins un risque potentiel pour les maçonneries en pierres sèches (murettes et agullas) des terrasses. En effet, la plupart des végétaux méditerranéens et a fortiori, ceux importés particulièrement adaptés à des climats désertiques possèdent un système racinaire très développé capable de détruire tous ces ouvrages. (*voir p. 70*)

!

En site classé...

La végétation ponctuelle sur les terrasses de vigne et/ou en accompagnement d'une construction est tolérée mais peu souhaitable. Tout nouveau projet de plantation devra être examiné par les services compétents afin de planter des essences plus appropriées.



Quelques essences locales
Dessins tirés de « Aménagements des espaces libres, Arbres pionniers racontés et dessinés par Jacques Simon », Revue Espaces Verts, 1976.

Les essences

Les principales essences locales sont: figuiers, micocouliers, oliviers, amandiers, pêchers de vigne, cyprès de Provence (ou cyprès d'Italie), chênes verts ou pubescents chênes liège, jujubiers, arbousiers, pistachiers, myrtes...

Modes de plantation

Ces arbres sont plantés de manière isolée, ou constituent un ensemble de deux ou trois arbres maximum, de la même essence. Une parcelle ne compte en général jamais plus de trois ou quatre arbres.

Chêne-liège



Rôle

L'ensoleillement très important sur le territoire des Crus Banyuls et Collioure explique la présence de ces arbres à proximité des « casots ». Implantés au sud, devant l'entrée, ils abritent une zone de détente (terrasse non plantée) et offrent un peu de fraîcheur dans ce site rocailleux, emmagasinant la chaleur. Les arbres fruitiers (figuiers, pêchers) que les vignerons ont laissés se développer auprès des agulles ou en bord de terrasse créent également des ponctuations d'ombre sur la parcelle et peuvent être une halte appréciée lors des travaux viticoles.

Ces arbres sont choisis pour la qualité de leur ombre et principalement leur fraîcheur. Le figuier est très apprécié pour ses larges feuilles qui offrent une ombre très épaisse, celle du micocoulier pour son ombre légère et tamisée.
Le cyprès (arbre le moins fréquemment planté parmi les essences locales) est utilisé davantage comme repère visuel. En effet, dans les vues lointaines, casot et arbre d'accompagnement constituent une entité visuelle: ils sont perçus comme un ensemble, un repère vertical dans ce paysage où les lignes au sol dominent.



Deux arbres de même essence à l'entrée du casot



Figuier au bord d'une agulla

Olivier



Amandier



Cyprès d'Italie





Des racines de micocoulier détruisant des murettes.

Les plantations inappropriées

Masses végétales opaques

Des plantations qui semblent « rapportées » et s'intègrent très mal dans le paysage accompagnent souvent le casot transformé en habitation.

La végétation retenue est constituée davantage d'arbustes ou de plantes que d'arbres. Lorsque des plantations hautes sont réalisées, il s'agit la plupart du temps d'arbres à feuilles persistantes, très opaques, tels les cyprès d'Arizona (ou cyprès bleus).

Alors que les arbres d'essence locale libèrent le sol pour prendre de l'ampleur en hauteur, les plantations inappropriées ont l'effet contraire : elles agissent comme un masque, faisant disparaître les structures au sol et, de fait, la finesse graphique du paysage.

Une idée de Méditerranée

Les territoires de la Côte Vermeille constituent un paysage méditerranéen mais ne présentent pas les mêmes caractéristiques qu'un paysage de la Côte d'Azur. Les paysages sont étroitement liés aux lieux et à leurs caractéristiques (géologie, hydrologie...) mises en valeur par une civilisation. De celles-ci naît un type d'agriculture, une organisation spatiale, un système de gestion des eaux... Le paysage de terrasses des Crus Banyuls et Collioure est un paysage « collé à son site », où le savoir-faire humain matérialisé par des lignes géométriques résulte de la connaissance des contraintes et atouts de ce lieu. (voir *« Les aménagements constitutifs », p. 15*). Il s'agit d'un paysage ouvert, où la végétation est très ponctuelle et ne constitue aucune barrière physique ou visuelle. Penser que les mimosas s'intégreront parfaitement dans les Crus Banyuls et Collioure, sous prétexte qu'ils couvrent le pays niçois, est tout à fait erroné, bien qu'il s'agisse d'une espèce méditerranéenne et donc adaptée biologiquement au site. Il en va de même pour les lauriers roses, les agaves, les cactus...

La quantité ne fait pas la qualité : masses végétales et haies

La qualité des plantations appropriées réside dans leur adéquation au lieu et dans leur légèreté.

Les plantations en haies sont à proscrire dans le territoire des Crus Banyuls et Collioure. Malheureusement, cette forme est souvent retenue par les nouveaux occupants qui acceptent mal les co-visibilités inhérentes à ce paysage. D'où un mauvais choix d'espèces, souvent à feuilles persistantes, compactes, de type cyprès de Lambert, cyprès d'Arizona, thuyas, Certains réaménagements utilisent même la multiplication des barrières visuelles et pratiquent la diversité des essences ; par exemple, une double haie constituée d'une rangée de cyprès et d'une rangée de lauriers roses.



Exemples de plantations inappropriées :
arbres à feuilles persistantes, mélange des espèces : les élégants cyprès d'Italie sont mêlés à d'autres cyprès plus grossiers



Chemin d'accès à la propriété, bordé d'une double haie de cyprès et de lauriers roses



Exemples de plantations inappropriées : mélange des espèces...
...création de barrières visuelles, de lignes et masses incongrues dans ce paysage.

Caractéristiques des plantations appropriées et inappropriées

Les nouveaux arrivants qui investissent une parcelle dans les sites classés de la Côte Vermeille y amènent parfois la vision et l'idée qu'ils ont des paysages méditerranéens, matérialisées par les plantations qu'ils réalisent.

S'il est possible de trouver, chez tout pépiniériste, de nombreuses essences méditerranéennes pouvant sembler appropriées dans la mesure où elles sont adaptées aux conditions de sol ou de climat de cette zone, ces espèces ne sont pas nécessairement en adéquation avec les paysages caractéristiques des sites classés de la Côte Vermeille.



12 — DU DÉBROUSSAILLAGE À L'AMÉNAGEMENT

Méthodologie

Les questions préalables à tout aménagement

Avant tout démarrage des travaux d'arrachage, débroussaillage ou défrichage, il est indispensable de réfléchir aux modes d'entretien futurs. Les options en terme de désherbage, de pratiques culturales et donc d'accessibilité et d'architecture de la vigne doivent être prises en amont de tout projet. Le renouvellement est l'occasion d'optimiser l'entretien des parcelles tout en préservant au maximum leur patrimoine bâti et paysager. L'évolution des techniques et des outils, le nécessaire respect de l'environnement et de la réglementation, la viabilité économique, sont autant de considérations qui ont une incidence directe sur la physionomie et la qualité paysagère du vignoble.

Un impératif : respecter les contraintes hydrauliques, paysagères et environnementales.



Les étapes préalables à l'aménagement d'une parcelle

Parcelle en friche
> replantation

Parcelle cultivée
> replantation

1. Défrichage

2. 2.1. Analyse du sol
   2.2 Apport éventuel d'amendements et de fumure

3. Réflexion sur l'aménagement à réaliser sur la parcelle selon les pratiques envisagées.

   Répondre aux questions :
   3.1. quelles méthodes d'entretien (alternatives au désherbage chimique) ?
   3.2. quels outils employés ?
   3.3. quels cépages ?
   3.4. quelles pratiques culturales : gobelet, échalas, palissage?
   3.5. quels besoins en accessibilité ? (largeur des passages, tournières, rampes, escaliers et voie d'accès)

4. **Déclaration d'arrachage**

   Arrachage des souches à la pelle-araignée en respectant les murettes.
   Cas particulier : enlèvement de certaines murettes

   Déclaration fin de travaux

5. Réfection des murettes

6. **Déclaration plantation**

   Nouveaux aménagements
   Plantations

   Déclaration fin de travaux



Les choix d'aménagement

Les étapes du débroussaillage à l'aménagement, détaillées ici, ont été présentées dans la méthodologie

1

Le défrichage : choix des outils

- **la pelle-araignée** (*photo* **A**)

Pour le renouvellement du vignoble traditionnel.
Elle n'a pas besoin de pistes pour rejoindre les parcelles les plus difficiles d'accès et permet de respecter au mieux les structures en place. Utile aussi pour l'arrachage de souche après le passage d'une épareuse.


A

- **le bulldozer** (*photo* **B**)

Ne pouvant s'approcher à moins de 2 m des murettes (risques liés à son poids), il est à réserver à des travaux lourds d'extensions du vignoble dans des zones dépourvues de murettes, à pente faible, d'accès facile, aux terrasses larges et régulières. Il permet la création de piste, le défrichage de parcelle envahie par la végétation, le défonçage du sol pour faciliter l'enracinement de la vigne.


B

2

Analyse du sol

Effectuer une analyse du sol avant arrachage et apport éventuel d'amendements et de fumure.

3

Réflexion sur l'aménagement à réaliser sur la parcelle selon les pratiques futures

3.1. Choix des méthodes d'entretien (alternatives au désherbage chimique)

Le désherbage chimique a été dès 1970 une révolution (gain de temps, faible coût, résultats...). Mais cette pratique doit se réduire pour préserver la qualité des eaux potables. Son remplacement par des procédés mécaniques a des incidences sur la physionomie des nouvelles plantations (écartement entre les lignes, piquets...) et pose la question de l'accessibilité aux parcelles pour les outils spécifiques. Aujourd'hui, différentes techniques sont utilisées ou testées avec leurs avantages et inconvénients selon le contexte dans lequel elles sont mises en œuvre (topographie de la parcelle, hydrologie, présence de murettes...). En général, l'abandon du désherbage chimique accroît la difficulté à conserver les murettes et il faut envisager des réaménagements, même sur les vignes les plus complexes et pentues.

	Les +	Les -	Incidences sur l'aménagement des parcelles	Utilisable sur ...
Désherbage avec brûleur manuel au gaz	Possible sur les parcelles les plus pentues et les plus inaccessibles	Risque d'incendies. Temps de travaux important (plusieurs passages par an nécessaires). Coût du gaz	Absence de bois morts sur les parcelles. Utilisateur discipliné et précautionneux. Utilisation uniquement sur les plantules	Tout type de parcelle
Désherbage mécanique avec tracteur, chenillette ou motoculteur	Peu de temps de travaux si parcelles aménagées pour la chenillette.	Coût du carburant, tassement du sol, risque d'érosion si travail dans le sens de la pente.	Tournières, palissage	Vignes peu pentues, banquettes
Désherbage avec traction animale (mulet)	Efficacité et souplesse. Nécessite moins d'aménagement sur les parcelles. Adaptable à un nombre important de parcelles sur le Cru.	Temps de travaux relativement important (plusieurs passages par an nécessaires).	Tournière (faible largeur), attachage de la végétation, attention aux piquets fers et ancrage en bout de rang si palissage. Main-d'œuvre spécialisée.	Vignes peu à moyennement pentues, banquettes
Désherbage manuel	Efficacité	Temps de travaux trop important (inadapté économiquement). Travail pénible physiquement.		Tout type de parcelle
Paillage biodégradable	Maintient le taux d'humidité du sol. Pas de pollution. Alternative au désherbage intéressante si le rang se trouve sur un talus (cas des micro-banquettes).	Coût des matériaux et de mise en place élevés. Dégradation des matériaux plus ou moins rapide.	Sur les souches, feutre en rouleaux sur rangs droits ou en plaquettes (circulaires ou rectangulaires) autour des souches. En plein si utilisation d'écorces ou BRF (bois raméal fragmenté = petits morceaux de bois provenant des branches d'arbres d'un diamètre inférieur à 5 cm). Incompatible avec désherbage chimique.	Tout type de parcelle (dépend de la technique utilisée)
Enherbement maîtrisé	Peu de temps de travaux si tondeuse ou broyeuse autotractée. Limite l'érosion et le ruissellement	Enherbement trop concurrentiel sous le rang. Temps de travaux important si débroussailleuse à fil. Couvert à maîtriser en période estivale.	Un labour si enherbement semé. Fauchages réguliers. Tournières et palissage si utilisation broyeuse.	Certaines parcelles patrimoniales à accessibilité très difficile et grosse densité d'ouvrages. Parcelles au sol profond.
Désherbage chimique (désherbants)	Temps de travaux peu important	Risque de pollutions. Résistance croissante des adventices aux désherbants utilisés (perte d'efficacité)	Respect de la réglementation : doses, mélanges interdits, produits interdits, ZNT (zone non traitée, c'est-à-dire qui ne doit recevoir aucun traitement phytosanitaire quel qu'il soit), rinçage du matériel, stockage des produits...	Tout type de vigne (utiliser en dernier recours)

3.2. Choix des outils de désherbage et de travail du sol



la chenillette

Sa faible largeur en fait un outil très adapté et performant. Pas encore répandue.



le motoculteur léger « agriette »



le treuil

Utile à l'épierrement mais rare car dangereux et difficile d'utilisation.



le tracteur :

Vignes pas ou peu pentues. 3 à 4 m par tournière.

3.3. Choix des cépages

Le choix des cépages n'a pas d'incidence sur le paysage environnant.

3.4. Choix des pratiques culturales

L'évolution des techniques viticoles et des modes de gestion, qui répond à des justificatifs techniques et économiques (mécanisation facile, travail du sol, optimisation de la surface foliaire exposée...), génère des changements plus ou moins rapides du paysage (matériaux, changement du parcellaire, nouvelles pratiques de palissage, enherbement, densité de plantation...). Le choix variétal des cépages, a prioiri, n'a pas d'influence significative sur l'aspect du paysage viticole. Ces modes de conduite donnent à voir de nouveaux paysages viticoles.

- **La conduite en gobelet** (*photo* **A**) est la forme traditionnelle du vignoble de Banyuls-sur-Mer. La taille maintenue basse à 0,70 m est adaptée aux conditions de sécheresse et au vent violent. L'écartement entre les rangs est de 1,50 m. En période végétative, la masse foliaire autorise le passage des vues par-dessus. En période hivernale, le graphisme des plantations réapparaît et met en évidence les structures de pierres.


A

- **La conduite en échalas** (bois) (*photo* **B**) dévoile une forêt de piquets qui ondule en suivant le relief. L'architecture de la vigne en est partiellement occultée. Un nouveau paysage s'installe. Cette conduite facilite le passage d'outils entre les rangs.


B

- **La conduite palissée en cordon ou gobelet-éventail (piquets métalliques tendus de fil de fer horizontaux)** (*photo* **C**) introduit un autre graphisme et une autre notion des espaces par la hauteur de végétation et l'écartement entre rangs. En hiver, les structures métalliques soulignent cette nouvelle géométrie. En période végétative, la hauteur des pieds bloque en « rideau » la vue d'un automobiliste. **Il est également nécessaire de réfléchir sur les lignes et alignements de plantations.** Les lignes de plantations peuvent être parallèles aux lignes de niveau, ou perpendiculaires ou encore, les ceps peuvent être alignés en diagonale « 3/4 face » ce qui limitera le phénomène d'érosion après désherbage au mulet ou mécanique (alignement recommandé).


C

3.5. évaluation des besoins en accessibilité :

largeur des passages, tournières, rampes, escaliers et voie d'accès.

4

Arrachage des souches à la pelle-araignée

5

Réfection des murettes

6

Nouveaux aménagements, plantations

Tout aménagement ou renouvellement ne doit pas se penser à l'échelle d'une seule parcelle, mais en tenant compte de sa cohérence avec l'ensemble du territoire et de son échelle: l'apparition de nouvelles formes de vignes est envisageable quand elles ne sont pas en confrontation directe avec le vignoble traditionnel.

Renouvellement d'une vigne (vignoble traditionnel)

Objectif paysager: conservation et restauration des structures.
La replantation autorise à améliorer l'architecture de la parcelle, la conservation à 100 % de son patrimoine bâti peut dans certains cas remettre en cause la survie économique du vignoble. Sous réserve de l'obtention d'une autorisation spéciale de travaux en site classé et dans certaines conditions (murettes d'épierrement, réseau important d'agouilles), il peut être envisagé avec raison et parcimonie l'enlèvement de certaines murettes (1 sur 2 maximum), permettant d'insérer une piste, des talus, ou de redisposer la trame de plantation pour une mécanisation.

L'insertion de banquettes horizontales intermédiaires est une réponse « expérimentale » à ces problématiques. Plusieurs passages étroits de 1 m sont ménagés pour le passage de chenillette (65 cm). Ces banquettes nécessitent néanmoins une certaine profondeur de sol.

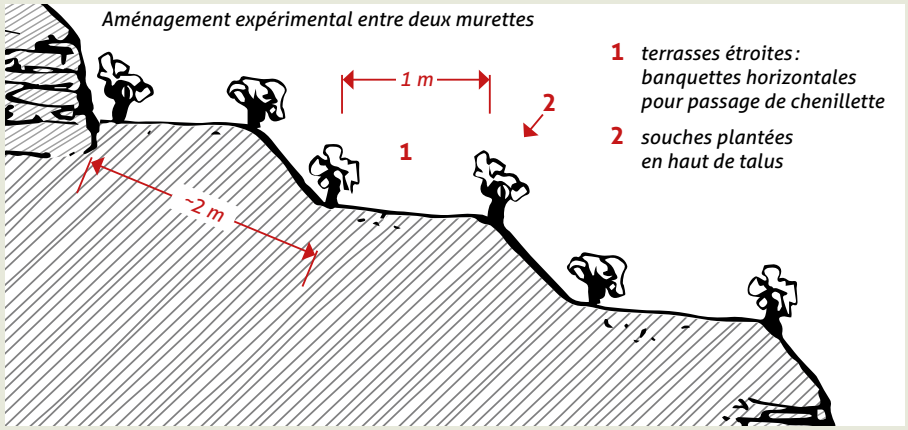


Vigne traditionnelle en haut de la parcelle et terrasses étroites sans murette en bas



Enlèvement des murettes

Aménagement expérimental entre deux murettes



Extension de vignoble

Dans des sites éloignés du vignoble traditionnel, les aménagements horizontaux (en banquettes) répondent assez bien aux problématiques d'érosion, de maîtrise de ruissellement et de facilité de travail du sol (mécanisation). L'impact paysager est réel et le contraste avec le vignoble traditionnel grand. La consolidation de certains pieds de talus par des murettes, ou triangles de soutènement (voir *« Accessibilité-enjeux paysagers », p. 43* et *« Création de piste », p. 44*) peut atténuer cette différence. L'aspect d'ensemble est très délicat lorsque la parcelle est perçue d'en contrebas, offrant ainsi une succession de talus « d'éboulis ». Des tentatives de végétalisation ou d'enherbement des talus peuvent atténuer ce problème paysager. Cette végétalisation doit être néanmoins maîtrisée pour éviter le maximum de concurrence et les incendies.

Débroussailler, pourquoi ?

- **Le débroussaillage, un devoir en matière de protection et de sécurité :** limiter la propagation d'un éventuel feu et diminuer son intensité, protéger la nature et favoriser le travail des sapeurs pompiers.
- **Une obligation légale**, incombant à tout propriétaire ou ayant-droit d'un terrain bâti sur la Côte Vermeille. Le débroussaillage est l'une des mesures pour éviter les départs de feu, dont les dispositions sont définies par l'arrêtè préfectoral DDTM-SEFSR-2019105-0001 du 15 avril 2019 relatif aux mesures de débroussaillement obligatoire dans le cadre de la prévention des incendies de forêts dans les zones forestières des Pyrénées-Orientales.

Comment débroussailler ?

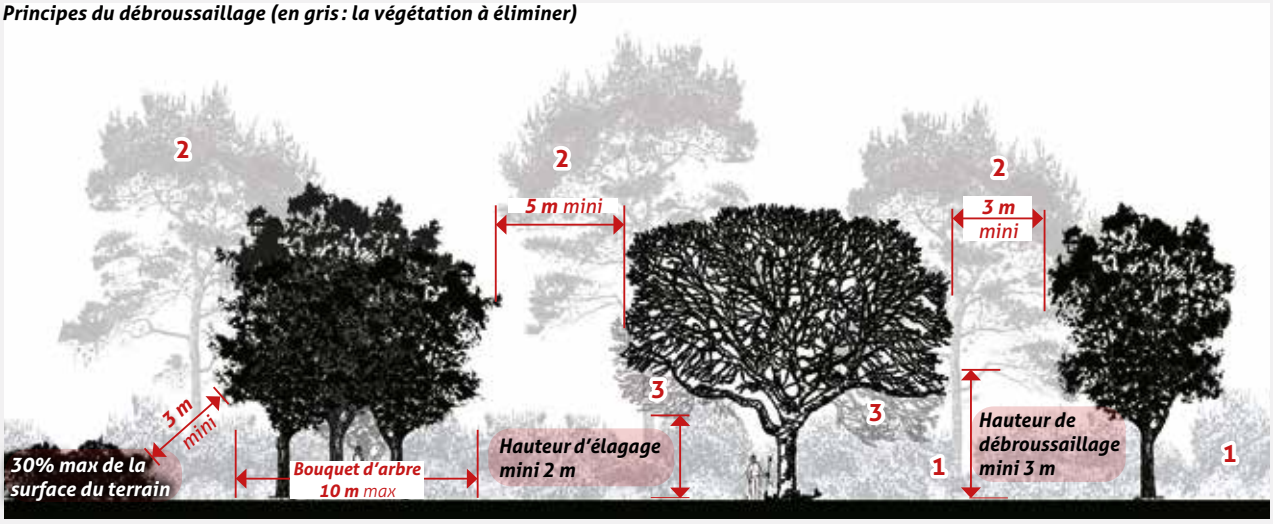
Réduire la densité de la végétation au sol et aérienne, afin d'assurer la rupture de continuité verticale et horizontale du couvert végétal.

- **1** élimination des broussailles, arbres morts, dépérissants ou dominés et des rémanents de coupe (sur une hauteur de 3 m)
- **2** abattage sélectif : en coupant le nombre d'arbres nécessaire afin que les houppiers soient distants d'au minimum 3 m (éliminer préférentiellement les pins, très combustibles et conserver les chênes, micocouliers, arbousiers...)
- **3** en élaguant les arbres conservés :
  - sur 2 mètres, si leur hauteur totale ne dépasse pas 6 mètres
  - sur 1/3 de leur hauteur, si l'arbre dépasse 6 mètres

Les voies d'accès aux installations doivent être débroussaillées sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre de la voie.
Les déchets végétaux doivent être impérativement évacués et non abandonnés sur place.

Remarque : En cas d'abattage, celui-ci doit se faire en lien avec les services de l'Etat compétents en site classé (DREAL).

Principes du débroussaillage (en gris : la végétation à éliminer)

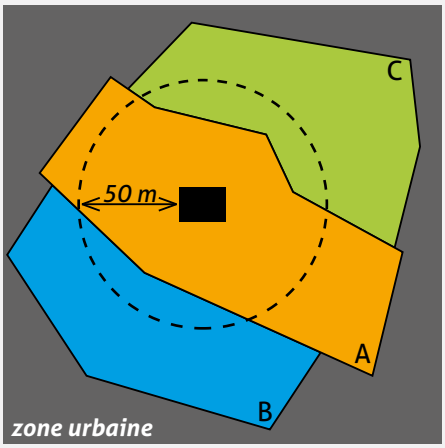


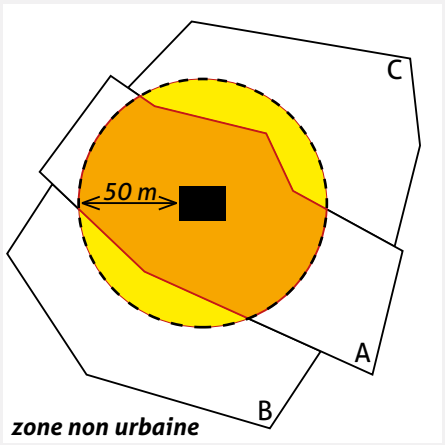
En cas de non-respect de la réglementation

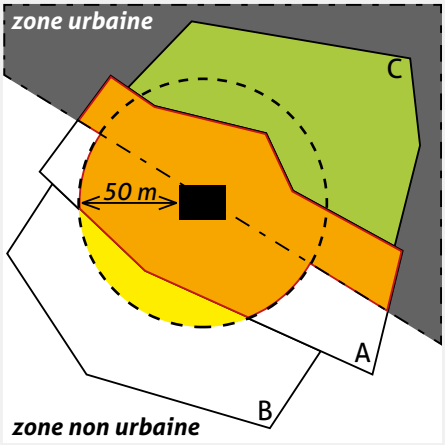
Les contrevenants aux dispositions de l'arrêté préfectoral DDTM-SEFSR-2019105-0001 du 15 avril 2019 relatif aux mesures de débroussaillement obligatoire dans le cadre de la prévention des incendies de forêts dans les zones forestières des Pyrénées-Orientales, sont passibles d'une amende prévue pour les contraventions de 4e ou de 5e classe selon la situation des terrains en cause.

Un mois après la mise en demeure par la mairie de réaliser ces travaux de débroussaillement, l'amende peut être portée à 30 € par m² non débroussaillé.
Textes règlementaires et autres informations sur le débroussaillage, consultables et téléchargeables sur le site :

www.prevention-incendie66.com







Où débroussailler ?

- **Votre terrain est situé à moins de 200 mètres** d'une zone sensible (bois, landes, maquis, plantations et reboisement), vous devez respecter les modalités de débroussaillement de l'arrêté préfectoral consultable dans votre mairie.
- Selon la zone dans laquelle est situé votre terrain (règles d'urbanisme en mairie), vous devrez remplir les conditions suivantes :

En zone urbaine :
le propriétaire du terrain débroussaillera l'intégralité de sa parcelle.

En zone non urbaine :
le propriétaire de la construction débroussaillera dans un rayon de 50 mètres et sur 10 mètres de part et d'autre de la voie d'accès, même si cette distance pénètre sur la propriété d'autrui.

Propriété à cheval sur une zone urbaine et non urbaine :
l'obligation est soumise aux 2 réglementations.

Cas particulier :
votre propriété comprend un parc arboré, des haies, arbres ou arbustes pouvant être considérés comme faisant partie intégrante de la construction, dans ce cas le rayon de 50 m de débroussaillement doit démarrer à partir du bord extérieur de la haie, du parc arboré, des arbres et des arbustes à conserver.

zone à débroussailler par le propriétaire de la parcelle A

zone à débroussailler par le propriétaire de la parcelle A chez ses voisins (B ou C)

zone à débroussailler par le propriétaire de la parcelle B

zone à débroussailler par le propriétaire de la parcelle C

zone urbaine

zone non urbaine

habitation

Quand débroussailler ?

L'entretien, pour être efficace, doit s'effectuer tous les ans. Les travaux d'entretien portent essentiellement sur la coupe des repousses d'herbes et d'arbustes de l'année dans la période entre l'hiver et le début du pringtemps.

Le débroussaillement doit être effectué impérativement avant le début de l'été.

13 — LES CLÔTURES : AMÉNAGEMENTS À ÉVITER

La préservation d'un paysage ouvert

Le territoire des Crus de Banyuls et de Collioure offre un paysage ouvert qui se révèle à différentes échelles (voir *« Les aménagements constitutifs », p. 15*). L'absence d'éléments verticaux, de barrières physiques et visuelles permet des points de vue multiples (co-visibilité). Cette caractéristique est une qualité essentielle à préserver dans ce territoire.

Des limites de propriété à même le sol, absence de barrières physiques et visuelles



Un paysage ouvert, sans matérialisation verticale du parcellaire

Les parcelles ne sont pas clôturées : agulles maîtres, ravins, murettes et pistes servent de limites de propriété. Celles-ci étant des éléments constitutifs du site, installées à même le sol, elles ne limitent pas les points de vue et le paysage s'offre comme un vaste ensemble cohérent et structuré. Dans cette configuration traditionnelle, les limites de propriété sont davantage des repères que des barrières : si un élément physique (agulla, murette,) matérialise la limite, celui-ci n'est pas infranchissable. Quiconque souhaite entrer dans une parcelle, n'en est pas physiquement empêché. En contrepartie, ce qu'il y fera sera visible d'autrui, depuis plusieurs endroits (co-visibilité).
Pour préserver cette configuration, il est indispensable de ne pas clôturer, d'aucune manière que ce soit : haies, grillages, murs, portails...



Grillage triple torsion
Il est de couleur vert sombre, piquets préfabriqués de même couleur trop présents, hauteur générale trop importante, soubassement en maçonnerie (parpaings)

Les clôtures de propriétés : des éléments de fermeture du paysage à proscrire

Les nouveaux arrivants qui ont transformé illégalement leur casot en habitation ont souvent mis en œuvre la pratique du « pour vivre heureux, vivons cachés » : des clôtures rigides et hautes, parfois doublées d'une haie opaque ont été implantées sur toute la limite de parcelle et l'entrée est généralement marquée par un portail préfabriqué, tout à fait incongru dans ce territoire.
Ces installations sont construites de sorte à être pérennes, et les constructeurs n'hésitent pas à réaliser des assises massives : soubassement en parpaings servant de support aux piquets...
Ces matérialisations du « chacun chez soi » veulent empêcher toute intrusion humaine et protéger les propriétaires du regard des voisins.
Ces dispositifs, en plus d'interdire toute perméabilité physique, créent des écrans visuels qui empêchent les vues lointaines.
Si ce type de clôture a pu être toléré, il doit désormais être proscrit car ce genre d'installation sur de nombreuses parcelles transformerait fondamentalement ce paysage.



Clôture préfabriquée et portail
Ils sont inadaptés par les couleurs, les formes et le mélange des matériaux



Portail préfabriqué
Il est encadré de piliers en parpaings recouverts partiellement de plaquettes imitation pierre



Dégâts sur le vignoble dûs aux animaux : des clôtures temporaires parfois nécessaires

Depuis plusieurs années, les viticulteurs clôturent certaines parcelles suite aux dégâts causés par les animaux sauvages ou errants. Les clôtures ne sont jamais installées systématiquement, mais uniquement après la constatation de dommages sur la parcelle ou sur celles directement voisines, lorsqu'aucun autre moyen ne peut être envisagé.

Les principaux animaux qui détériorent les vignes sont :

- les lapins, qui mangent les jeunes pousses en avril.
- les sangliers et les vaches, qui mangent les raisins avant la récolte.



Protection de jeunes plants contre les lapins par des manchons de treillis plastifié.

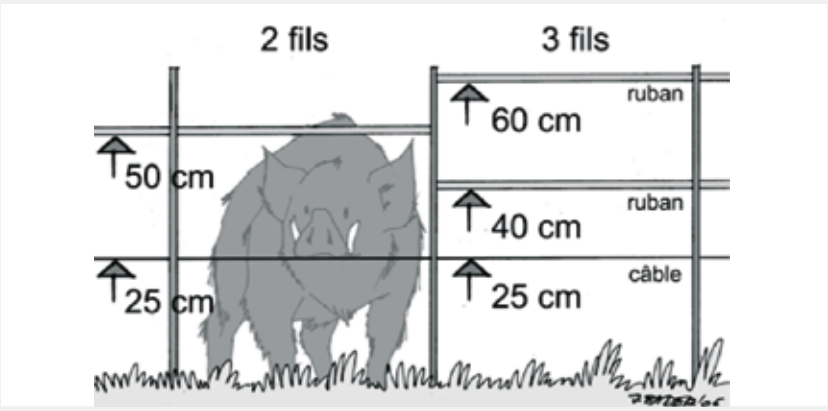
S'il est possible d'empêcher les lapins d'approcher les jeunes plants, au moyen de produits répulsifs, répandus sur tout le périmètre de la parcelle, et en protégeant les nouvelles plantations de manière « individuelle » : filet plastique, manchon plastique, treillis, aucun remède de ce type n'existe lorsque les dégâts sont occasionnés par des sangliers ou des vaches.

Les sangliers, animaux rusés, s'habituent rapidement aux substances répulsives. De même, ils s'accoutument aux signaux d'alerte. Aussi, pour éviter leurs dégâts, la pose de clôtures est la solution la plus fréquente.
Ces clôtures ne se veulent pas des barrières visuelles, mais bien un obstacle physique destiné exclusivement à empêcher le passage des animaux.
Elles ont souvent un aspect précaire et semblent pouvoir être enlevées dès qu'elles seront devenues inutiles : des barres à béton (tiges torsadées en acier rouillé) servent de piquets et supportent un grillage en acier à maille hexagonale (« grillage à poules »). Lorsque ces clôtures sont posées avec soin, (grillage tendu, piquets à intervalles réguliers et verticaux), leur impact visuel est limité aux vues rapprochées : de loin, ces clôtures sont invisibles.
La parcelle n'est pas toujours clôturée sur tout son périmètre : les éléments constitutifs tels les agulles maîtres larges et profondes constituent déjà une barrière physique pour les sangliers et les vaches. Le vigneron ne réalise donc pas de clôture au droit de ces structures hydrauliques.



Les clôtures électriques mobiles peuvent également constituer une bonne solution : elles semblent un moyen efficace pour faire fuir les sangliers. Dans la vallée de l'Agly, elles sont installées à partir de juillet jusqu'à la récolte. C'est un système léger, discret (dernier fil à 60 cm du sol). Les viticulteurs n'installent ces clôtures qu'autour des espaces où des dégâts ont déjà été recensés.





Clôtures discrètes...
avec montants constitués de barres à béton rouillées et grillage en acier mat de couleur grise, à mailles hexagonales. Lorsque ces clôtures sont posées avec soin et que leurs abords sont bien entretenus, elles sont presque imperceptibles (piquets moins visibles que les échalas en bois, sur la photo ci-dessus)

Recommandations concernant les clôtures

Les étapes préalables à l'aménagement d'une parcelle

En site classé...

l'implantation d'une clôture doit faire l'objet d'une déclaration préalable et d'une autorisation préfectorale de travaux...

Conseillé



Clôture à peine perceptible

Motivations

Protéger une parcelle située dans une zone ayant subi des dégâts suite à l'intrusion de grands animaux (sangliers, vaches).

Emprise
allure générale

- préférer les clôtures englobant toute une zone à risque plutôt que des clôtures parcelle par parcelle.
- lorsque des parcelles sont naturellement inaccessibles par la faune, éviter de les clôturer (obstacles tels que agulla maître).
- préférer les clôtures les moins massives possibles pour minimiser leur impact visuel et pouvant être enlevées sans difficulté.
- préférer les hauteurs les plus faibles possibles (60 cm à 1 m)

Piquets

- piquets métalliques les plus fins possibles, de couleur rouille

Partie courante

- grillage en acier galvanisé (gris mat), à maille large, fils de fine section
- importance d'une mise en œuvre soignée (piquets verticaux à intervalles réguliers, grillage tendu, entretien des abords...)

À éviter



Clôture de bric et de broc

Motivations

Créer une barrière physique (destinée à empêcher l'intrusion humaine) en limite de propriété.

Emprise
allure générale

- installer la clôture exactement en limite parcellaire, alors que des dispositifs pouvant minimiser son impact visuel pourraient être réalisés (par exemple: retrait en amont d'une murette permettant de la faire disparaître depuis les vues en aval).
- installer une clôture sur un soubassement massif qu'on ne pourra pas enlever sans travaux importants
- réaliser une clôture d'une hauteur comprise entre 1 m et 1,50 m

Piquets

- piquets en acier gris, surtout s'ils sont brillants

Partie courante

- les grillages en rouleau à l'aspect trop rigide: de couleur vert foncé, et/ou à maille serrée avec une section de fil importante.

À proscrire



Clôture double écran

Motivations

Créer une barrière physique (destinée à empêcher l'intrusion humaine) et visuelle (afin d'éviter toutes les vues sur la parcelle) en limite de propriété.

Emprise
allure générale

- installer la clôture exactement en limite parcellaire, en faisant fi des particularités de relief ou des ouvrages structurels.
- installer une clôture massive (de type mur) qu'on ne pourra enlever sans travaux importants
- réaliser une clôture d'une hauteur supérieure à 1,50 m

Piquets

- piquets préfabriqués (trop larges), verts sombres ou blancs

Partie courante

- tous les panneaux grillagés dont l'impact visuel est trop important et l'aspect fini trop rigide
- tous les dispositifs de clôture opaques: clôture pleine en bois, PVC,
- les barbelés
- les portails



ANNEXES

Annexe 1 - LA MAÇONNERIE EN PIERRES SÈCHES

Les règles élémentaires

La maçonnerie en pierres sèches utilise les matériaux issus du dérochement et/ou de l'épierrement de la parcelle, généralement laissés à l'état brut ou sommairement ébauchés à l'aide du martell de paret (voir *« Les outils de la maçonnerie en pierres sèches », p. 88*). Elle nécessite un ajustage minutieux et un emboîtement précis des pierres. Certaines règles élémentaires doivent être respectées pour assurer une bonne mise en œuvre :



Les fondations

- **Sur la roche-mère :** Lorsque le sol rocheux affleure, après qu'il soit dégagé et assaini, il constitue la première assise de la maçonnerie en pierres sèches.
- **Sur sol meuble (terre ou cailloutis) :** Lorsque la roche-mère se situe à une profondeur trop importante (assez rare, car la profondeur des sols sur le territoire des Crus Banyuls et Collioure est relativement faible) pour qu'on y fonde le mur, on réalise une assise de fondation.

Le corps de mur

- **fruit du parement.** Afin de renforcer l'équilibre et la solidité du mur, on veille à ce que celui-ci ne soit pas strictement vertical mais d'épaisseur décroissante de la base au sommet. Pour ce faire, les pierres de chaque assise sont légèrement inclinées vers l'intérieur de la maçonnerie. Pour les murettes, cette inclinaison vers l'amont est primordiale car elles doivent résister à une poussée des terres importante (voir *« Détails constructifs des murettes », p. 32*).



- **pose des pierres perpendiculaire au « fil » naturel**
- **édification d'assises horizontales autant que le matériau le permet**
- **ajustage serré des pierres de façon à obtenir des joints fins.** Chaque pierre doit être bien calée avec les autres afin d'éviter qu'elle ne soit mobile et instable.
- **remplissage des interstices entre pierres par des éclats de calage ou de la terre**
- **imbrication verticale des pierres de façon à obtenir des joints croisés**. Il faut veiller à ce que chaque pierre soit « à cheval » sur celles de l'assise inférieure. Les dispositions dites « en pile d'assiettes » ou « coup de sabre » sont à proscrire.
- **enchevêtrement transversal des pierres (utilisation de boutisses et de boutisses parpaignes)**

Couronnement - Chaînage horizontal

Un couronnement réalisé au moyen de grosses pierres est nécessaire pour la stabilité des murs de soutènement et des murs qui ne recevront pas de couverture, soumis à l'érosion et/ou au passage des hommes et des animaux.

Les outils de la maçonnerie en pierres sèches

Les outils utilisés pour la création et la réfection des murs et murettes construits suivant la technique de la maçonnerie en pierres sèches sont très peu nombreux sur le territoire des Crus de Banyuls et de Collioure : **« le martell de paret »** et « **les xadics** » sont utilisés pour tous les travaux (creuser, ébaucher des pierres). « La banasta » sert à collecter la terre ou la pierraille pour la déverser à l'endroit voulu. Cette faible diversité d'outils s'explique par l'aspect brut dans lequel les pierres sont utilisées (très peu de travail sur les éléments mis en œuvre).

Le xadic et le cavec

Le xadic (prononcer *« chadic »*) et le cavec (prononcer *« cabe(c) »*) sont utilisés pour creuser et nettoyer le sol, ramener la terre, en extraire la pierraille qui servira au drainage, devoir ébaucher certaines pierres pour qu'elles s'adaptent au mieux avec celles qui la jouxtent (ajustage serré des pierres).



xadic



cavec

Le martell de paret

(littéralement : marteau de mur ; synonyme : têtu)
Utilisé pour ébaucher ou rectifier sommairement les pierres, il présente, sur l'une des faces, une tête carrée et concave pour équarrir et casser les pierres et, sur l'autre, une tête pointue, pour réduire les bosses de manière grossière.
Le constructeur en maçonnerie de pierres sèches est amené à enlever certaines excroissances sur les pierres : pour leur conférer une bonne assise, pour que les faces visibles (caras) soient les plus plates possibles. Il peut également devoir ébaucher certaines pierres pour qu'elles s'adaptent au mieux avec celles qui la jouxtent (ajustage serré des pierres).



martell de paret

La banasta

La banasta (prononcer *« banaste »*) est une corbeille en osier, munie de deux poignées en bois, utilisée pour récupérer et répandre la terre ou la pierraille (= replomb) servant de drainage aux murettes (voir *« Détails constructifs des murettes », p. 32* et *« Création et réfection des murettes », p. 35*) ou de blocage aux murs à double parement des **« casots »** (voir *« Détails constructifs - maçonnerie en pierres sèches - partie courante », p. 52*).



la banasta

Autres outils

Le ***cordeau*** ou corde tendue est un accessoire complémentaire fréquemment utilisé pour s'assurer de la linéarité des murs et murettes.
Dans le cadre de la réhabilitation d'ouvrages en maçonnerie de pierres sèches, pour se simplifier le travail, il peut être fait usage d'outils complémentaires qui permettront de charrier les grosses pierres (diable), d'équarrir les pierres (***grand têtu à deux mains***: outil similaire au « martell de paret » mais présentant deux têtes plates et muni d'un long manche, offrant davantage de force). L'usage d'outils permettant davantage de précision (par exemple, ***la pointerolle :*** tige d'acier terminée par une pointe utilisée pour réduire les bosses, ou ***le burin :*** tige d'acier terminée par un tranchant en ciseau) n'est pas recommandé, l'aspect brut des pierres étant à privilégier.

Annexe 2 - TRAVAIL DE LA TERRE - LES OUTILS

		Défrichage débroussaillage préparation du sol	Désherbage	Travail du sol	Création de pistes ou de banquettes
Pelle-araignée		●			●
Bulldozer		◉			●
Chenillette		○	●	●	○
Traction animale			●	●	
Motoculteur			●	●	
Treuil			●	●	
Débroussailleuse		○	●		
Brûleurs thermiques			●		

● fonction principale, outil conseillé

◉ fonction principale, outil peu recommandé sur vieux vignoble

○ fonction secondaire

Annexe 3 - LEXIQUE

a

agulla *(pluriel : agulles, prononcer : « agouille ») :*
rigole (petit canal) creusée dans la terre souvent pavée et parementée.

agulles maîtres
agulles, prenant la plus forte pente, parallèles à la pente principale du sol et aménagées dans des micro-talwegs, collectant les eaux de ruissellement et les dirigeant vers les ravins ou les cours d'eau.

agulles secondaires
agulles diagonales interceptant les eaux de ruissellement en provenance des terrasses et les dirigeant vers les agulles maîtres.

Arc de décharge *- arc triangulaire, arc cintré ou arc en encorbellement (p. 56) :*
assemblage de pierres soutenant la maçonnerie au-dessus d'un linteau. La pression verticale de la maçonnerie au-dessus de l'arc est ainsi déviée vers les extrémités du linteau et reprise par les piédroits. Ce dispositif évite le risque de rupture du linteau en son milieu.

arrière-linteau
élément monolithique, présentant le même rôle et les mêmes caractéristiques que le linteau, mais situé côté intérieur (non visible en façade).

assise
dans une construction en pierre, c'est une rangée d'élément de même hauteur posé sur un même niveau.

b

banasta *(prononcer : « banaste ») :*
corbeille en osier, à deux poignées, utilisée pour récupérer et répandre la terre ou la pierraille (= replomb) servant de drainage

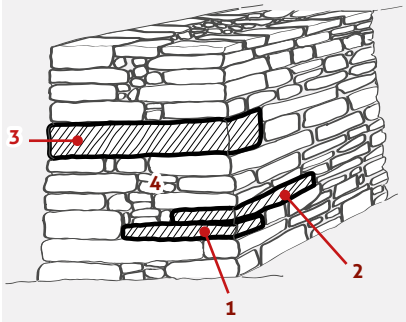
bardelis
n. m. pièce plate et allongée de terre cuite (de 30 x 20 cm environ), ou tuiles plates destinée à écarter les eaux en rive latérale de toiture. Les bardelis sont scellés sur le mur ou le support, débordent de 5 à 6 cm et sont inclinés vers l'extérieur et se recouvrent en eux de 5 à 7 cm.

besace
n. f. Rencontre de deux pans de maçonnerie dont les éléments sont liés d'une assise à l'autre. Dans la besace d'angle, (« Angle d'un mur à double parement en pierres-sèches », p. 53) les éléments en carreau sur un pan sont parpaings dans l'autre et leur bout apparaît sur son parement.

blocage (4)
remplissage grossier entre deux parements - débris de pierres brutes remplissant l'intérieur d'un mur entre ses deux parements.

bouloir *(ou pierrier)*
lors des travaux de dérochement et d'épierrement, les pierres sont parfois en telle quantité qu'elles ne peuvent être toutes utilisées dans la construction des murettes (agulles et feixes). Afin d'éviter que ces pierres ne restreignent l'espace cultivable, elles sont stockées sur des zones difficilement exploitables, (par exemple, des zones où la roche est affleurante) et assemblées en tas, parfois très bien construits.

boutisse (1)
pierre dont la plus grande dimension se trouve dans l'épaisseur du mur et présentant un de ses bouts (cara) est en parement.



Mur à double parement en pierres sèches

boutisse parpaigne
(ou boutisse traversante) (3)
pierre placée en boutisse dans toute la largeur du mur et présentant ses deux bouts en parement

c

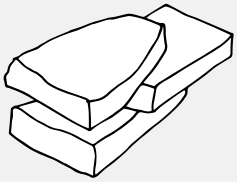
cara
face la plus plate d'un roc de paret, placée en parement (face visible).

casot
nom donné aux cabanons. Si les plus anciens sont en schiste, les plus récents sont souvent en parpaings ou briques et enduits.

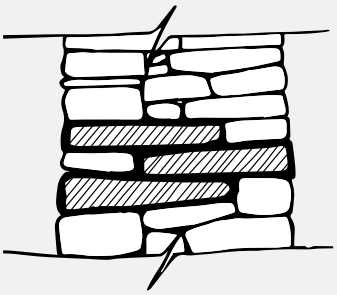
cayró (ou **cairó**)
Brique pleine de tradition catalane, peu épaisse mais de grandes dimensions (5 x 22 x 44 centimètres).

chevron
pièce de bois fixée selon la ligne de pente, portant les matériaux horizontaux de la couverture : voliges, liteaux...

clé horizontale



Une boutisse non parpaigne d'un parement est prise en tenaille entre deux boutisses non parpaignes de l'autre parement. (source : Christian Lassure)


clé horizontale vue en coupe

coberta
(prononcer « coverte »)
dernière assise de la murette (= couronnement) constituée de grosses pierres au dessus plat, appelées ***cobertes*** *(prononcer : « covertes »)*

cossol
grosses pierres, installées sur la roche-mère, constituant la première assise de la murette (= fondation)

coups de sabre
(voir **joints non croisés**).

d

dalle terminale
dalle qui vient obturer l'espace au sommet d'une voûte à encorbellement.

déclaration préalable
autorisation administrative obligatoire pour les constructions, ouvrages ou travaux exemptés de permis de construire. Parmi les travaux concernés par la déclaration préalable :
- les constructions créant une surface inférieure ou égale à 20 m², quelle que soit la hauteur, dans les sites classés.
- les murs, quelle que soit leur hauteur, en site classé.
- les clôtures en site classé, hors clôtures agricoles simples et forestières
- les changements de destination d'une construction existante, même sans travaux
- les travaux de ravalement et les travaux modifiant l'aspect extérieur du bâtiment.

e

empedrat
pavement réalisé en fond d'agulla pour faciliter le cheminement et l'entretien, ralentir les eaux de ruissellement...

encorbellement
principe consistant à disposer les pierres de chaque assise en surplomb par rapport à celles de l'assise inférieure, à la façon de corbeaux.

épierrement (*ou* **épierrage**)
lors des travaux agricoles, en terrain à substrat rocheux affleurant, le vigneron débarrasse sa parcelle de la pierre qui est remontée. Ces pierres sont utilisées pour la réalisation des murettes, ou, lorsqu'elles sont très nombreuses, elles sont portées en tas (pierrier ou « bouloir »).

escouradou
rigole construite au pied de la murette et bordée d'une rangée de pierres dressées (similaire à une agulla secondaire)

extrados
face supérieure d'une voûte

f

feixa *(pluriel : feixes, prononcer : « feicha ») :*
bande de terre soutenue par un mur (= terrasse)

fruit
légère inclinaison donnée aux parements d'un mur, de façon que celui-ci présente une épaisseur décroissante de la base au sommet.

g

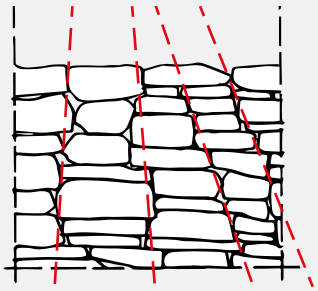
gandole *:*
pavement particulier du chemin, à l'intersection avec l'agulla, pour maintenir les eaux de ruissellement sur le tracé de cette dernière.

i

intrados
face intérieure d'une voûte

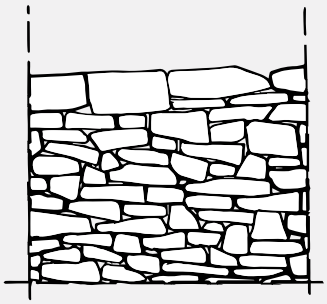
j

joints non croisés
(*ou* **coups de sabre**)



superposition de plusieurs pierres plates sans croisement d'une assise sur l'autre : les joints verticaux presque alignés sont visibles dans le parement du mur.

joints croisés



imbrication verticale des pierres d'une assise sur l'autre.

l

linteau
élément monolithique qui ferme le haut d'une baie et soutient la maçonnerie au-dessus de l'ouverture, reportant la charge vers les piédroits.

lit de carrière *(ou* **lit d'une pierre**)
sens naturel de la sédimentation des pierres, pas toujours horizontal.

liteau
tasseau de bois de section carrée (environ 25 x 25 mm) servant à accrocher les tuiles mécaniques.

lloseta
*(pluriel : **llosetes**, prononcer « (i) llosettes ») petite pierre plate placée en dessous des cobertes pour ajuster la hauteur de la murette.*

m

maçonnerie en pierres sèches
(ou maçonnerie à sec ou encore maçonnerie sèche) :
Technique de construction consistant à assembler, sans aucun mortier (sable + eau + ciment + chaux) ni liant, des moellons, des plaquettes, des blocs, des dalles, bruts ou ébauchés, pour monter un mur, un voûtement.

martell de paret *(littéralement : marteau de mur ; synonyme : têtu) :*
outil du constructeur en maçonnerie en pierres sèches, utilisé pour ébaucher ou rectifier sommairement les pierres. D'un côté, il présente une tête carrée et concave utilisée pour équarrir et casser les pierres et de l'autre, une tête pointue, utilisée pour réduire les bosses de manière grossière.

p

panne
pièce horizontale d'un versant de toit portant les chevrons.

panne faîtière
panne portant l'extrémité supérieure des chevrons.

panneresse (2)
pierre placée dans la maçonnerie avec sa longueur en parement

permis de construire :
autorisation donnée par une autorité administrative d'édifier une ou plusieurs constructions nouvelles ou de modifier une ou plusieurs constructions existantes, préalablement à l'exécution des travaux. Parmi les travaux concernés par le permis de construire :
• toute construction neuve à usage d'habitation ou non, sur terrain nu (même sans fondation, par exemple les mobile-homes), entraînant la construction d'une surface hors œuvre brute supérieure à 20 m², quelle que soit sa hauteur

▪ tous travaux modifiant le volume du bâtiment existant et créant ou agrandissant une ouverture dans les murs extérieurs
▪ tout projet qui change la destination des locaux existants en modifiant la façade ou les structures porteuses du bâtiment (exemple transformation d'un casot en habitation avec agrandissement d'une baie).

pavement = empedrat
pavement réalisé en fond d'agulla pour faciliter le cheminement et l'entretien, ralentir les eaux de ruissellement...

peu de gall
(littéralement pied de coq) : réseau en forme de patte d'oie formé par une agulla maître et deux agulles secondaires.

piédroits
montants verticaux en maçonnerie, de part et d'autre d'une baie.

q

queue *(d'une pierre) : partie d'une pierre prise dans la maçonnerie*

r

rastinyat
rangée de pierres plantées verticalement délimitant une agulla peu profonde.

replomb
(prononcer : « réplom ») pierres impropres à la confection du corps du mur, du fait de leur trop petite taille, utilisées pour réaliser le drainage à l'arrière du mur au fur et à mesure de l'édification de celui-ci.

rocs de paret
pierres laissées à l'état brut ou sommairement ébauchées à l'aide du martell de paret, utilisées pour réaliser le corps du mur. Ces pierres sont généralement plus petites que celles utilisées pour le cossol ou la coberta. La face la plus plate, appelée cara, est placée en parement (face visible).

s

seuil
base d'une porte, généralement marquée par une pierre.

t

triangle de décharge
assemblage de pierres en forme de triangle soutenant la maçonnerie au-dessus d'un linteau : les forces sont ainsi transférées vers les extrémités du linteau et reprises par les piédroits. Les dispositifs de décharge évitent le risque de rupture du linteau en son milieu.

toit en appentis
toit à une seule pente

v

vernaculaire
l'architecture vernaculaire est une appellation recouvrant les méthodes de construction qui utilisent les ressources disponibles localement pour répondre aux besoins locaux.
La connaissance constructive y est souvent véhiculée par les traditions locales et s'appuie plutôt, mais pas uniquement, sur une connaissance empirique acquise à travers des tentatives et des échecs. Elle est généralement transmise de génération en génération plutôt que soutenue par la connaissance de la géométrie et la physique.

virole
bourrelet de terre délimitant une rigole en terre à l'amont de la murette

voliges
minces planches en bois, clouées à l'horizontale et de manière jointive sur les chevrons, servant à fixer les couvertures en tuiles canal.

voûte à encorbellement
(principe constructif) : le principe de l'encorbellement consiste à disposer les pierres d'une même assise circulaire en surplomb par rapport à celles de l'assise inférieure, à la manière de corbeaux.

x

xadic *(prononcer : « chadic ») : outil du constructeur de maçonnerie en pierres sèches, utilisé pour creuser et nettoyer le sol, ramener la terre, en extraire la pierraille qui servira au drainage,*

z

zigzag
nom donné aux cheminements, du fait de leur forme

Annexe 4 - DOCUMENTATION

guide pratique et de recommandations des sites classés des vignobles de la Côte Vermeille

- ***cadastre :*** www.cadastre.gouv.fr

- ***cartographie des sites classés***
  téléchargeable sur le site picto-occitanie.fr

- ***documents d'urbanisme*** :
  consultables en mairie ou géoportail de l'urbanisme

Annexe 5 - BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie de la première édition

De Pous Anny.
L'architecture de pierre sèche dans les Pyrénées Méditerranéennes.
Bulletin archéologique du comité des travaux historiques, 1968.

Coste Pierre et François-Xavier Émery
Pierre sèche
le Bec en l'air, 2008

Sette René, Pavia Fabienne
Calades Les sols de pierre
Le bec en l'air, 2008

Stefano F. Musso, Giovanna Franco
Guida agli interventi di recupero dell'edilizia diffusa nel parco nazionale delle Cinque Terre
www.inforestauro.org, 1er avril 2009
https://www.inforestauro.org/guida-agli-interventi-di-recupero-delledilizia-diffusa-nel-parco-nazionale-delle-cinque-terre/

Lassure Christian
L'architecture en pierre sèche de la France - Bibliographie chronologique
tiré du No 17, 1997, de la série « Études et recherches d'architecture vernaculaire »,
https://www.pierreseche.com/bibliographie_france.html , 1997

Bibliographie de la ré-édition

Frapa Pierre, Giorgis Sébastien, Ambroise Régis
Paysages de terrasses
Edisud, 1993

La pierre sèche est aussi un matériau d'avenir
Revue Maisons Paysannes de France
https://www.professionnels-pierre-seche.com/userfiles/files/mpf-nc2b0190-hiver-2013.pdf

CAPEB Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (France), ABPS, Muraillers de Provence, CBPS, CMA 84, ENTPE.
Guide de bonnes pratiques de construction de murs de soutènement en pierre sèche.
École nationale des travaux publics de l'État, 2013

Fédération française des professionnels de la pierre sèche
http://www.professionnels-pierre-seche.com

Remerciements pour leurs conseils et corrections pour la première édition :

à Philippe Albert, Philippe Assens, Jean-François Astre, Lucien Bayrou, Pierre Becque, Isabelle Blin, Marie-Pierre Bonnefon, Sophie Carrere, Daniel Casamitjana, Cédric Costa, Muriel Dubois, Jacques Feraud, Marie Guibert, Marc Guichet, Alain Halma, Emmanuel Jimenez, Eric Noémie, André Pagès, Dolorès Palau, Marc et Pierre Parcé, Serge Peyre, Jean-Paul Ramio, Didier Rochotte, Rémy Rull, Jean Sagols, Jean-Michel Soler, aux "Papis Vignerons" et tout particulièrement à René Vial. Et pour le CAUE 66 : Aurore Winzenrieth

Concernant cette présente et nouvelle édition :

Pour les corrections, la mise à jour et la mise en forme de cette nouvelle édition :
Pour la DREAL Occitanie Bertrand Florin et pour le CAUE 66, Stéphane Vallière, Corinne Choznacki, Pascale Miralles et Clara Rouzot

Conception, illustrations et photographies : CAUE66, sauf mentions particulières

Graphisme : Manu Clabecq

Impression : Imprimerie Catalane - Perpignan

ISBN : 978-2-9575637-1-5

CAUE 66 - 2021

66 Pyrénées-Orientales

c|a.u.e

Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

Organismes à contacter

pour les renseignements, réglementaires et administratifs, consultez :

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) - Occitanie - Site de Montpellier
520 allée Henri-II-de-Montmorency - CS 69007
34064 Montpellier CEDEX 2
Tél. : 04 34 46 64 00
occitanie.developpement-durable.gouv.fr

Mairies de Collioure, Port-Vendres, Banyuls-sur-Mer, Cerbère
en fonction de la parcelle concernée

pour les renseignements techniques, consultez :

Syndicat des Vignobles de la Côte Vermeille
Mas Reig
66650 BANYULS-SUR-MER
Tél. : 06 46 49 00 47
cru.banyuls@orange.fr

GDA du Cru Banyuls
BP 67 - Route des Mas - ZA
66651 BANYULS-SUR-MER CEDEX
Tél. : 04 68 88 12 50
gdacb@wanadoo.fr

CAUE des Pyrénées-orientales
11 rue du Bastion Saint-François
66000 PERPIGNAN
Tél. : 04 68 34 12 37
contact@caue66.fr

Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales
19 avenue de Grande Bretagne
66025 PERPIGNAN CEDEX
Tél. : 04 68 35 74 00
accueil@pyrenees-orientales.chambagri.fr