

**RESTAURATION  
ET  
CONSTRUCTION  
DE  
MURETS, CABOTTES  
ET  
OUVRAGES  
HYDRAULIQUES**

**DANS LE SITE CLASSE  
DE  
"LA COTE MERIDIONALE DE BEAUNE"**

**GUIDE TECHNIQUE**



# SOMMAIRE

## Introduction

### LES MURETS ET MURS DE CLOS

*Comment sont-ils réalisés ?*

*Pourquoi se dégradent-ils ?*

*Comment les entretenir et comment en reconstruire ?*

*Comment les protéger et comment les couvrir ?*

### LES MURETS DE SOUTÈNEMENT

*Comment sont-ils réalisés ?*

*Pourquoi se dégradent-ils ?*

*Comment les entretenir et comment en reconstruire ?*

*Comment en construire autrement ?*

### LES CABOTTES

*Comment sont-elles réalisées ?*

*Pourquoi se dégradent-elles ?*

*Comment les entretenir et comment en reconstruire ?*

### LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

*Comment sont-ils réalisés ?*

*Pourquoi se dégradent-ils ?*

*Comment les entretenir et comment en rétablir ?*

### OU TROUVER LES MATERIAUX ?

### A PROPOS DES DROITS ET OBLIGATIONS

## INTRODUCTION

Nombreux sont encore les ouvrages en pierres qui structurent les vignobles, les voies et les bourgs de la « côte méridionale de BEAUNE ». Si le patrimoine des bourgs ne se dégrade plus autant, préservé par une politique de sauvegarde, les meurgers, murets et cabottes disparaissent encore irrémédiablement...

*Pourquoi conserver aujourd'hui ces structures de pierres sèches, qui semblent issues d'un âge révolu ?*

*Deux raisons à cela.*

*Les murets et murs de soutènement jouent un rôle positif dans la lutte contre l'érosion des sols. Ils contribuent à fractionner les flux de ruissellement, à retenir la terre, à réduire les pentes et la vitesse d'écoulement des eaux d'orage. Ils méritent donc d'être conservés et entretenus à ses titres.*

*Les meurgers, murets et cabottes font, de plus, partie de ce patrimoine commun, légué par les anciens, le terroir des « Côtes de BEAUNE ». Ces terres, extrêmement bien exposées et d'une qualité viticole extraordinaire, constituent, sans doute depuis l'Antiquité déjà, la richesse de cette région.*

Rapidement, l'homme a su maîtriser ce terroir, mais sans pour autant pouvoir le cultiver aisément. En effet, sur ces coteaux, le substrat calcaire se trouve à faible profondeur et se délite en fines dalles; il remonte souvent à la surface sous l'effet cumulé des érosions et des labours, rendant la parcelle inexploitable. Un épierrement régulier crée alors les meurgers, tas de pierres entassées que l'on essaye de contenir par des empilements plus stables, par un muret en pierres sèches. Cette manière d'empiler n'est pas née sur les coteaux de BEAUNE mais semble universelle. L'utilisation du muret, d'abord comme soutènement puis comme clôture, se généralise. Les terres, même aux endroits les plus abrupts, peuvent alors être stabilisées, et la clôture traditionnelle devient vite un élément indispensable à la sauvegarde de ces vignes.

Beaucoup de viticulteurs risquent d'oublier ce que représentait ce terroir pour les générations précédentes. La terre était une chose précieuse qu'il fallait retenir et maintenir sur le substrat calcaire. Tout le travail se faisait manuellement. Les murets se construisaient pierre après pierre, sans outils. La terre, que l'on remontait en bout de parcelle, était souvent brouettée ou portée sur les pentes les plus raides. Ces nombreux murets de soutènement et ces murs de clos qui formaient une multitude d'obstacles freinant les ruissellements et donc l'érosion des sols, contribuaient à réduire, d'année en année, leurs tâches ingrates. Pour ces générations, l'utilité du muret était évidente. Heureusement, l'assemblage à sec permettant la perméabilité et la flexibilité garantissaient une certaine longévité à ces structures. Un réseau de petits fossés évacuait lentement les pluies d'orage, évitant surtout l'accumulation d'une grande quantité d'eau à un même endroit.

Aujourd'hui, cette même terre, de surcroît polluée, comble les lits des rivières. Les murets et les cabottes disparaissent sous les remblais, par abandon ou par destruction. Le vignoble des côtes de BEAUNE risque de devenir un vignoble commun.

Certains considèrent que les gelées sont plus fortes à proximité de ces constructions de pierres, puisqu'elles freinent le vent qui, d'habitude, relève la température d'un à deux degrés. De plus, avec les moyens actuels d'exploitation, les murets apparaissent souvent gênants et onéreux à remonter. Pourtant, il est indéniable que l'image de marque de ce vignoble est intimement liée à ce petit patrimoine, qui donne, à beaucoup de récoltes, leur appellation de « Clos ». Les cabottes, qui protégeaient des intempéries, en font parties. A l'avenir, elles peuvent très bien figurer sur quelques appellations.

Un effort durable, de la part de tous les acteurs, est donc souhaité pour sauvegarder le paysage typé du coteau. Celui-ci apparaît aujourd'hui indissociable de la notoriété de ses crus, mondialement reconnus et appréciés. Les murets, cabottes et meurgers, témoins de siècles d'histoire, lui confèrent un pittoresque et une « saveur » toute particulière, recherchés par les visiteurs. Des solutions peuvent être trouvées pour que le vignoble de BEAUNE conserve son âme et sa réputation. Ce guide essaye d'y contribuer en apportant les bases pour bien restaurer ou reconstruire les structures en pierres sèches.

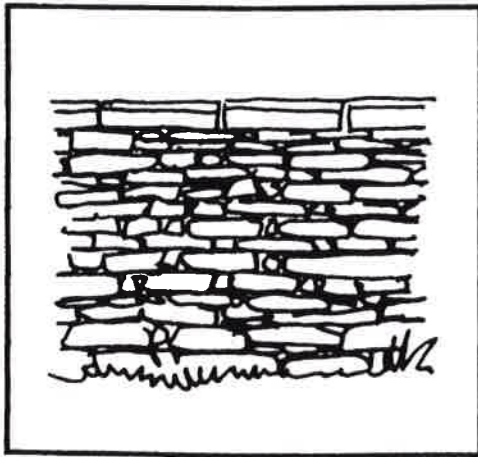
# LES MURETS ET MURS DE CLOS

## COMMENT SONT-ILS REALISES ?



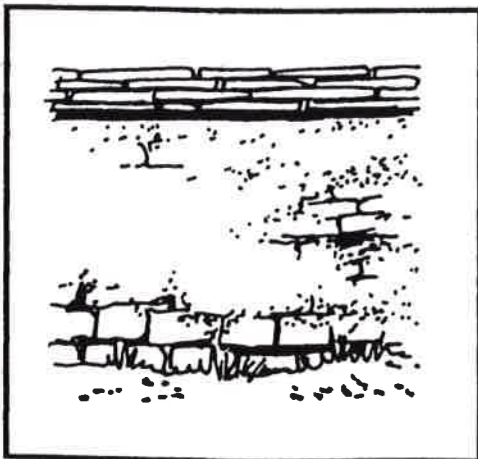
Depuis l'Antiquité les murets sont montés en pierres sèches ramassées sur les parcelles, posées horizontalement les unes sur les autres et calées par des éclats. Souvent, un hérisson sommital, composé d'une ou de deux rangées de pierres dressées presque verticalement coiffe le muret. Cette technique permet de charger les dernières assises tout en ayant un blocage parfait. L'absence d'un mortier

de pose liant l'ensemble permet aux assises de rester souples, ne craignant ni gel, ni tassements ou dilatations.



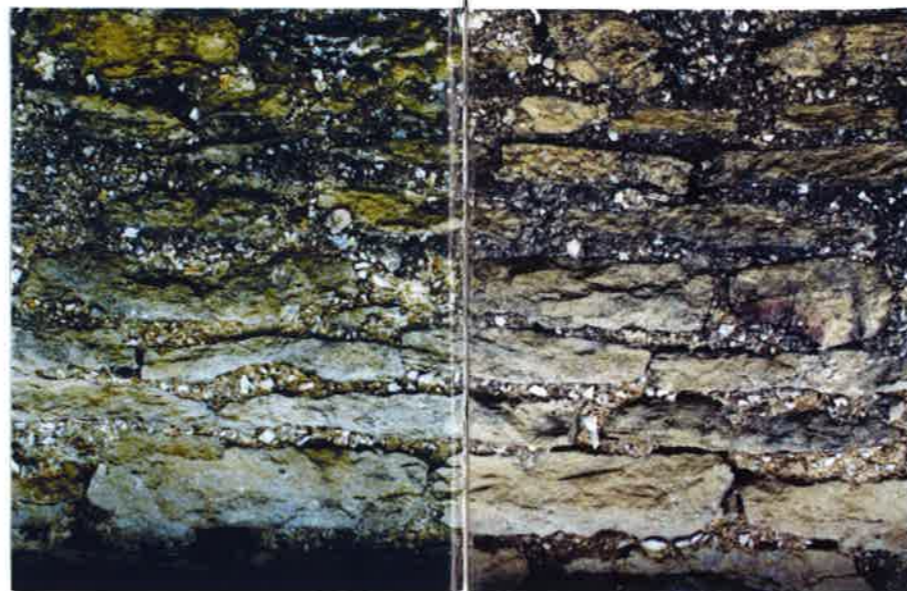
Sur les sites où le ramassage est impossible, la pierre est extraite des carrières locales, grossièrement équarrie, montée à sec par assises horizontales. Le calage se fait également à l'aide d'éclats. Le pierre peut avoir une hauteur conséquente, même pour l'assise sommitale. La coiffe en hérisson est, aujourd'hui, souvent remplacée par une simple dalle. Comme tout muret assemblé en pierres sèches, il résiste aux intempéries, aux tassements ponctuels et se laisse facilement restaurer.

éries, aux tassements ponctuels et se laisse facilement restaurer.

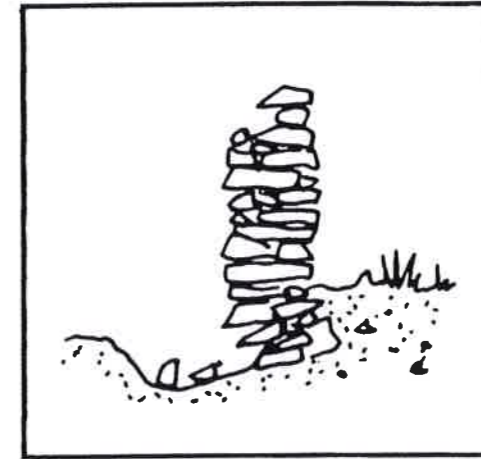


Dès le milieu du siècle dernier, certains murets et murs de clos ne sont plus montés en pierres sèches, mais maçonnés au mortier de chaux et sable local. Le matériau de base, la pierre, est le même, mais le mortier remplace le calage. Pour protéger le sommet du muret, le hérisson perméable en pierres dressées ne suffit plus. Un chaperon maçonné en laves, à pente unique, ou une dalle grossièrement taillée, évite les infiltrations. Ces constructions rigides se fissurent rapidement sous l'effet des dilatations et des tassements.

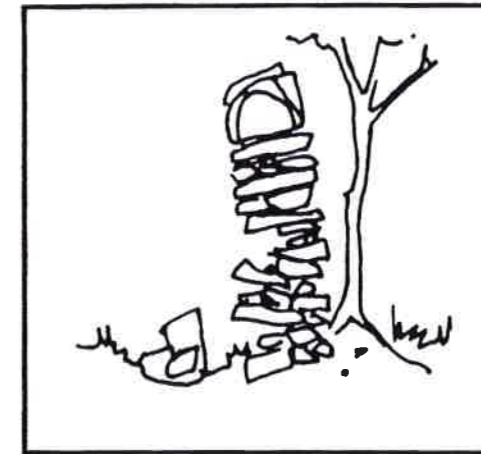
infiltrations. Ces constructions rigides se fissurent rapidement sous l'effet des dilatations et des tassements.



## POURQUOI SE DEGRADENT-ILS ?



Un mur non entretenu en pierres sèches comme en pierres maçonnées, se dégrade rapidement. Les causes de cette dégradation sont multiples, naturelles ou volontaires. Un déchaussement ponctuel crée souvent un déséquilibre puis la chute des assises supérieures. Une végétation trop envahissante peut pousser et déformer le muret jusqu'à le faire tomber.



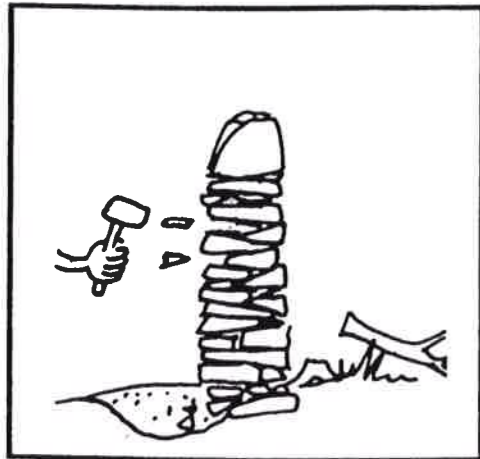
L'érosion du sol à la base du muret est une autre cause d'effondrement sur de grandes longueurs. Dans les murs maçonnés, la désagrégation des mortiers, suite aux infiltrations et aux gelées, crée un vide entre les pierres qui, irrémédiablement, se déchaussent. L'absence de chaperon sur les maçonneries constitue un facteur aggravant de ce phénomène.



La dégradation, souvent volontaire due à l'homme, s'intensifie, poussée par la mécanisation. Outre le chasseur qui enjambe le muret et déplace les pierres pour débusquer le gibier, l'exploitant même de la parcelle ne fait guère plus attention à ces obstacles qui le gênent quotidiennement. Et en bordure de voie, les accidents routiers laissent d'énormes éboulis sur de grandes portions de mur.

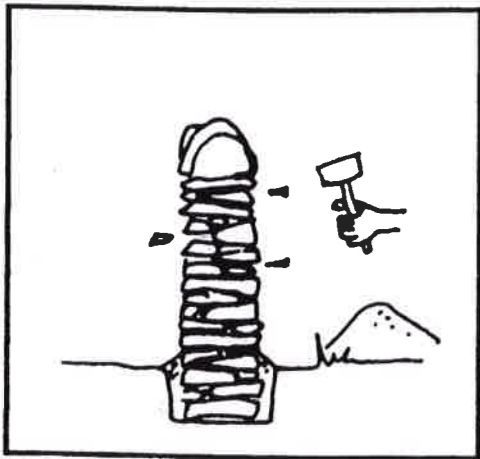
# LES MURETS ET MURS DE CLOS

## COMMENT LES ENTRETENIR ET COMMENT EN RECONSTRUIRE ?



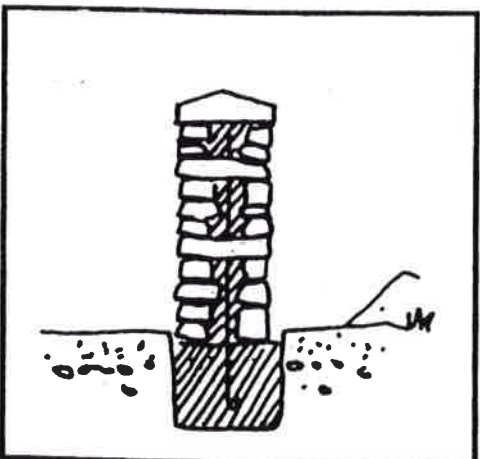
La végétation, qui à première vue maintient un mur par ses racines, est à couper soigneusement. Les arbres et arbustes sont dévitalisés puis ôtés, sans déraciner leurs souches. Les plantes grimpantes sont coupées et laissées en place. Les parties ravinées du sol sont remblayées avec des gravats. A l'aide d'un marteau, les parties disloquées ou effondrées, y compris le chaperon, sont remontées et

consolidées, en évitant de soulever les assises supérieures.



Pour construire un muret en pierres sèches, le creusement d'une tranchée d'une trentaine de centimètres de profondeur est nécessaire afin de le fonder sur un sol plus stable. Pour assurer l'équilibre du muret, les premières assises sont à poser avec beaucoup de précautions, très bien calées, sans rajout de terre. La terre se tasse ou est évacuée, et ne remplace jamais un calage en pierre. Les assises suivantes sont posées en

respectant une largeur de mur régulière - 30 à 50 cm -, puis calées à l'aide d'éclats.



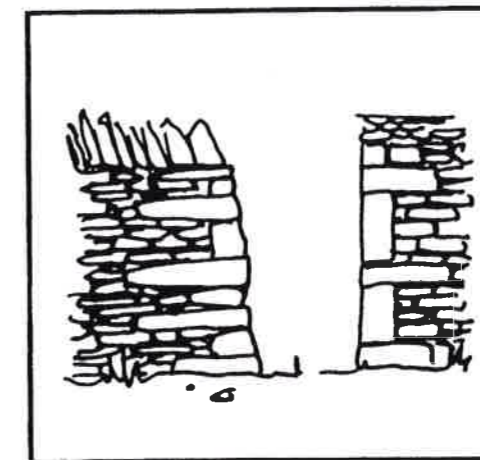
Pour construire un muret maçonné, le creusement d'une tranchée profonde hors gel - au moins 60 cm - est indispensable. Cette fondation coulée en béton, légèrement armée, empêche ultérieurement le muret de se déformer aux premiers tassements ou aux gelées importantes. Tous les mètres, un fer vertical piqué dans le béton liaisonne le muret à la fondation. Le muret peut être maçonné en pierres sur

toute son épaisseur ou en deux parements remplis de béton, avec

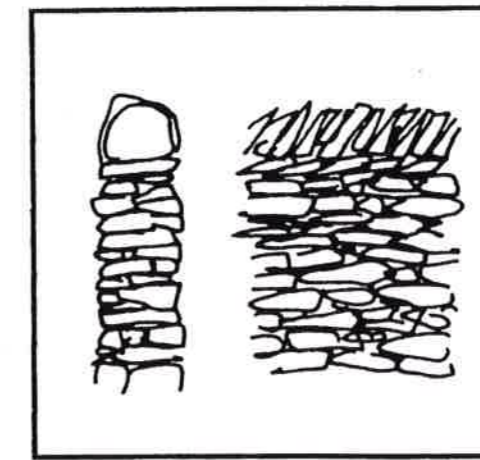


quelques pierres en boutisse. La pierre doit être posée horizontalement avec ses strates apparentes. Une joint vertical - tous les dix mètres - empêche l'apparition de fissures provoquées par la dilatation.

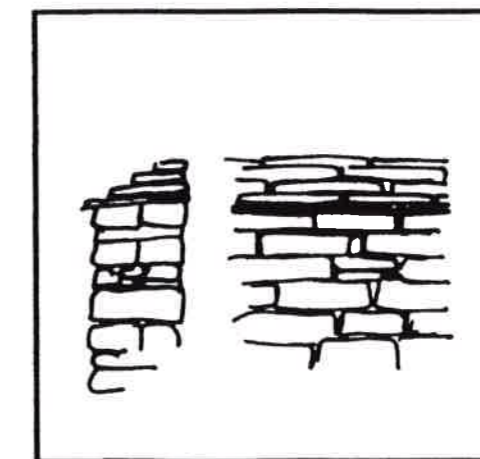
## COMMENT LES PROTÉGER ET COMMENT LES COUVRIR ?



Les angles et les extrémités peuvent être consolidés par un montage formant chaînage. Ce chaînage est composé de pierres plus importantes, brutes ou grossièrement équarries, formant une harpe et liaisonnant le muret sur toute son épaisseur. Une grande pierre placée aux angles, rappelant les chasse-roues, peut éviter au matériel roulant de s'en approcher.



La meilleure couverture d'un muret en pierres sèches reste le hérisson sommital, constitué de pierres dressées autobloquées formant un chaînage de poids. La dernière assise du muret peut être posée légèrement en redents permettant de caler la pose des pierres dressées. Ce hérisson peut être doublé en hauteur si la pierre utilisée est de petit calibre.



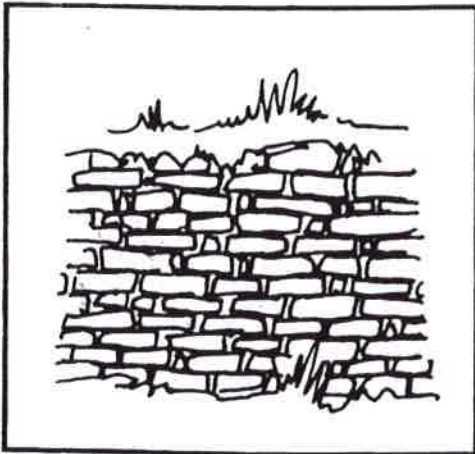
La couverture d'un mur maçonné est de préférence également maçonnée, constituée de laves (pierres plates délitées) superposées et inclinées vers le côté extérieur ou aval d'une parcelle. Ce chaperon maçonné peut être remplacé par une dalle en pierre brute couvrant la largeur du mur ou par une pierre taillée, à pente unique ou à double pente, scellée et jointoyée.

# LES MURETS DE SOUTÈNEMENT

## COMMENT SONT-ILS REALISES ?

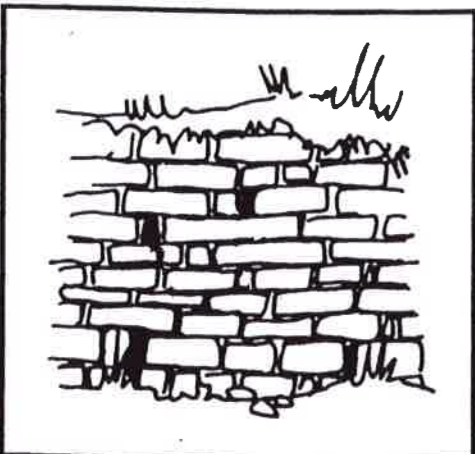


Servant sans doute depuis l'Antiquité à contenir les meurgers et les terrains aux pentes abruptes, les murets sont montés en pierres sèches ramassées sur les parcelles, posées debout ou à plat les unes sur les autres et calées par des éclats. Souvent, un hérisson sommital composé d'une rangée de pierres dressées coiffe le muret. Cette technique permet de charger les dernières assises tout en ayant un blocage parfait. L'absence d'un mortier de pose liant l'ensemble permet aux assises de rester souples, ne craignant ni gel, ni poussées. Perméable, il permet d'évacuer les eaux de ruissellement.



Sur les sites où le ramassage est impossible, la pierre est extraite des carrières locales, grossièrement équarrie et montée à sec par assises horizontales. Le calage se fait également à l'aide d'éclats. Le hérisson sommital, composé d'une rangée de pierres dressées permet de charger les dernières assises. Comme tout muret assemblé en pierres sèches, il résiste aux intempéries, aux tassements

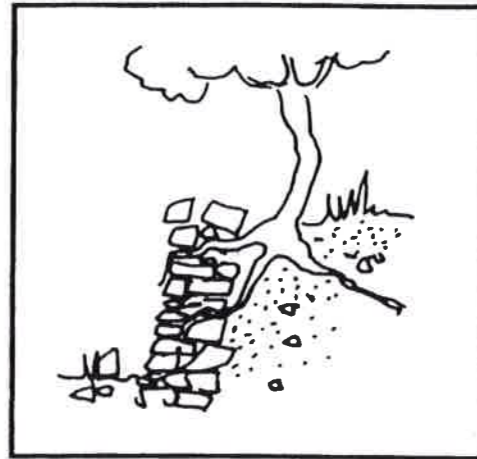
ponctuels et se laisse facilement restaurer. Perméable, il permet d'évacuer les eaux de ruissellement.



Dès le début du siècle, certains murets de soutènement ne sont plus montés en pierres sèches, mais maçonnés au mortier de chaux et sable local, parfois avec de l'argile. La pierre est la même, mais le mortier remplace le calage. Le muret est percé de chantepleures ou barbacanes pour faciliter l'évacuation des eaux de ruissellement. Le sommet est souvent recouvert de terre ou protégé par des dalles.

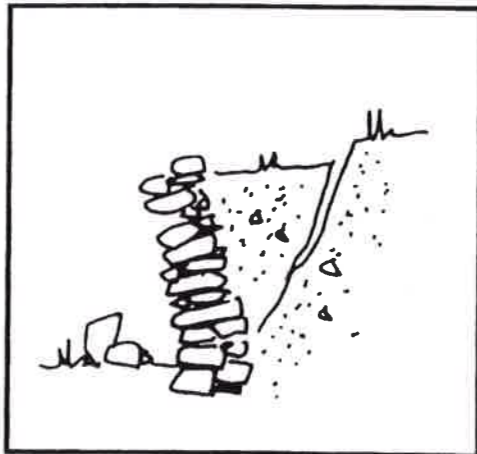


## POURQUOI SE DEGRADENT-ILS ?



Un mur non entretenu en pierres sèches, comme en pierres maçonnées, se dégrade rapidement. Les causes de cette dégradation sont multiples, naturelles ou volontaires. Les pierres déchaussées, non remplacées rapidement, entraînent l'effondrement des assises supérieures. Une végétation trop envahissante peut pousser et déformer le muret jusqu'à le faire tomber.

L'érosion du sol à la base du muret, aux endroits des ruissellements successifs favorise également les effondrements.



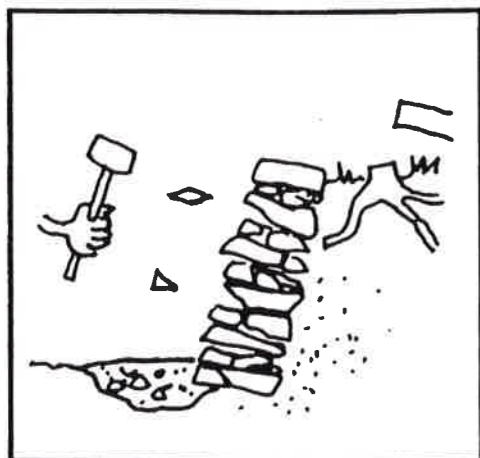
Dans les murs maçonnés, la désagrégation des mortiers, suite aux infiltrations et aux gelées, crée un vide et les pierres, petit à petit, se déchaussent sous la poussée. Les terres argileuses chargées d'eau, retenues en amont et qui se transforment en boues, provoquent les glissements. Ce phénomène est amplifié si les eaux ne sont pas évacuées par des chantepleures - fentes - aménagées dans le mur.



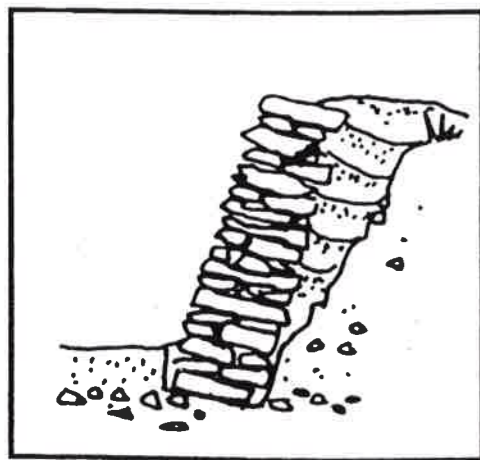
La dégradation, souvent volontaire due à l'homme, s'intensifie, poussée par la mécanisation. Outre le chasseur qui grimpe le muret, les engins agricoles manoeuvrant trop près des murets déplacent sous leur poids la terre et les assises supérieures. Sur les terrains peu abrupts permettant aujourd'hui d'optimiser l'exploitation, les murets gênants sont démolis.

# LES MURETS DE SOUTÈNEMENT

## COMMENT LES ENTRETENIR ET COMMENT EN RECONSTRUIRE ?



avec un fruit sortant trop important - faux aplomb - sont à déposer puis à remonter.

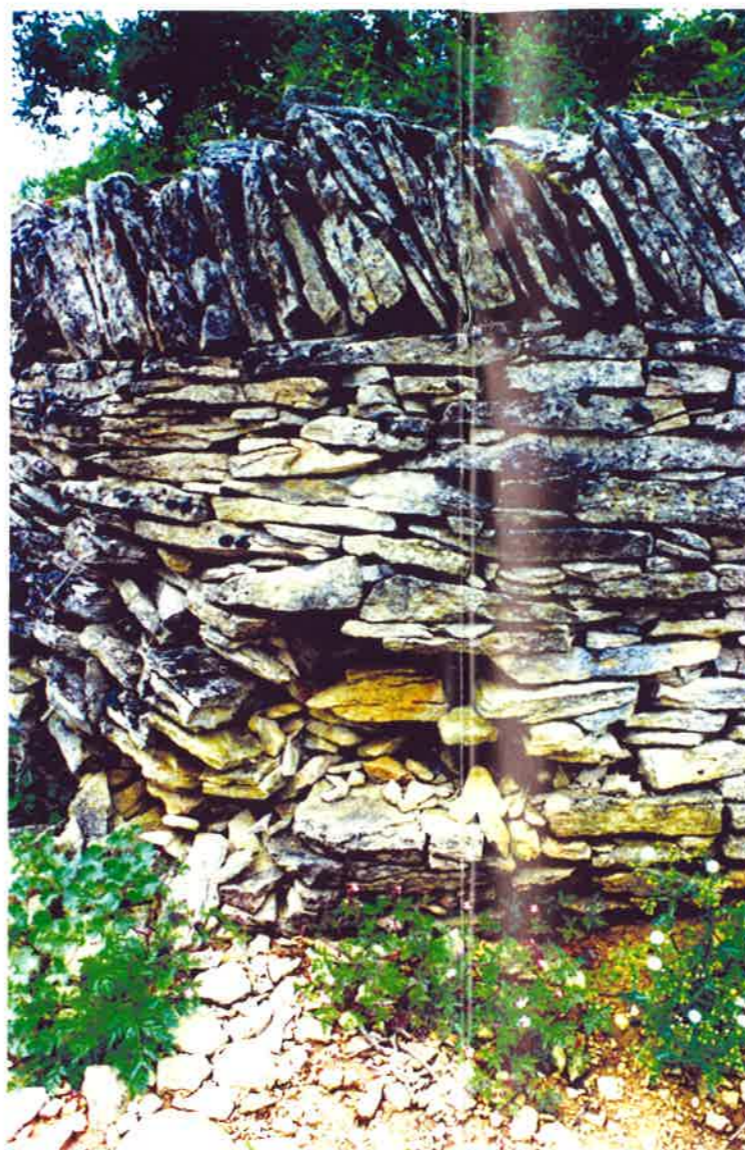


Pour construire un muret en pierres sèches, le creusement d'une tranchée avec un fond légèrement incliné est indispensable. Les premières assises sont également à poser légèrement inclinées, très bien calées, sans rajout de terre. Le muret, d'une largeur de 30 à 50 cm, et les assises suivantes doivent respecter de bout en bout cette inclinaison. Les assises assez chargées sont calées à l'aide d'éclats.

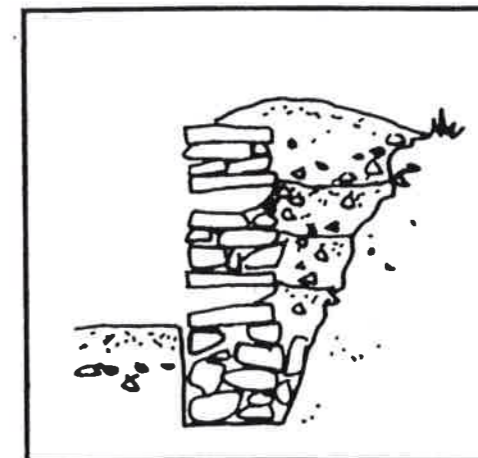
La partie arrière est régulièrement remblayée de terre drainante et tassée sur des épaisseurs de vingt centimètres.



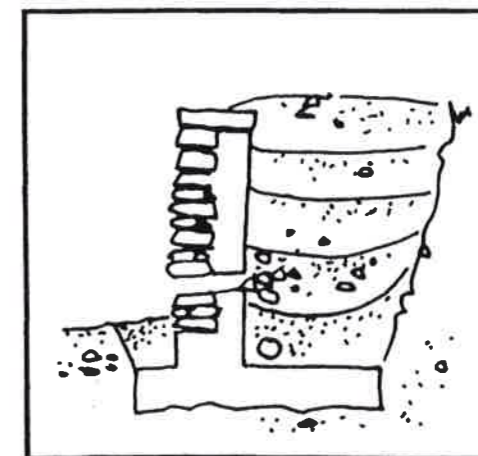
Dans le cas d'un muret construit verticalement, sans fruit, le montage incliné vers l'arrière est indispensable. Cette technique empêche les pierres de glisser hors du mur par gravité. Cependant, la poussée à l'arrière est augmentée. Le muret incliné est donc remplacé par un mur de poids, plus épais - 50 à 70 cm -. L'emploi de grandes dalles garantit une meilleure stabilité.



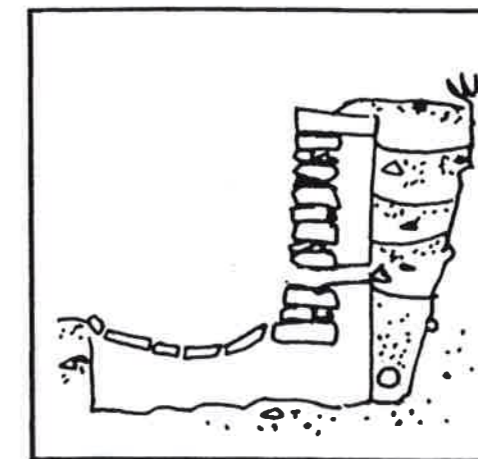
## COMMENT EN CONSTRUIRE AUTREMENT ?



Pour la construction d'un mur de soutènement maçonné, une fondation profonde est indispensable - au moins 60 cm -. Cette fondation peut être réalisée en béton armé ou, pour les ouvrages de moindre importance, à l'ancienne comblée de pierres scellées dans un mortier. Des armatures verticales piquées dans le béton peuvent liasonner la fondation au noyau du muret. Les assises sont maçonnées au mortier à la chaux et sable local - surtout pour la face apparente du muret -. Des chantepleures ou barbacanes sont aménagées pour faciliter l'évacuation des eaux de ruissellement.



Dans les terrains à fortes poussées et pour les murs de grande hauteur, l'emploi d'une technique moderne en béton est préférable. Ces murs de soutènement, composés de semelles, sont à mettre en oeuvre par des entreprises spécialisées. Dans le cas où la parcelle en aval appartient à un autre propriétaire, la semelle doit être réalisée sur le terrain amont. C'est le poids de la terre sur cette semelle qui évite le déversement. Le parement en pierres peut être maçonné ultérieurement ou servir de coffrage au béton.



Si la parcelle en aval du mur à construire appartient au même propriétaire ou si le domaine public l'autorise, la semelle peut être réalisée en aval du mur. Dans tous les cas cette semelle doit être hors gel et calculée pour résister aux poussées des terres en amont. La partie hors sol peut être aménagée en rigole avec une

finition en pierres scellées. Ces ouvrages performants doivent être conformes aux règles de l'art, avec des joints de dilatation, des chantepleures et un drainage pour évacuer les eaux de ruissellement.

# LES CABOTTES



Photographie : Père TRUCHOT



Photographie : Père TRUCHOT



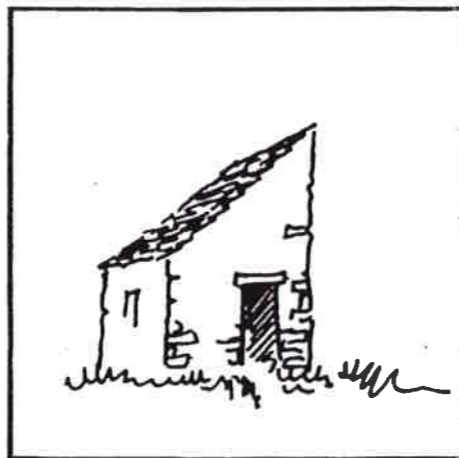
## COMMENT SONT-ELLES REALISEES ?



rectangulaire ou trapézoïdal. L'emploi de grandes dalles est primordial.



quette intérieure.



nagé. Ces abris restant petits, les toitures n'ont généralement qu'une pente.

Ces abris de fortune, souvent adossés à un meurgers ou à un mur, plus rarement isolés, sont entièrement construits en pierres sèches ramassées sur place lors d'épierrements. L'abri le plus sommaire se résume à quelques assises en surplomb dans un mur. Il est appelé en cul-de-four, s'il s'agit d'un abri de plan semi-circulaire avec les assises qui se rejoignent au faite. Cette cabotte existe également sur plan carré.

Les cabottes en pierres sèches plus élaborées sont souvent sur plan plus ou moins circulaire. Elles sont alors couvertes de coupoles surbaissées reposant en partie sur une énorme dalle formant linteau au-dessus de l'unique ouverture. Parfois ces cabottes circulaires s'inspirent de la maison traditionnelle avec une toiture en laves dont l'égout est débordant avec une baie supplémentaire et une banquette intérieure.

Les cabottes sur plan carré ou rectangulaire, à couverture sur charpente en bois, et celles plus rustiques sont contemporaines. Elles sont édifiées sur des terrains facilement accessibles avec des murs maçonnés et des couvertures en laves. Les murs sont souvent enduits au mortier de chaux et au sable local. Les ouvertures sont munies de portes et volets protégeant un intérieur grossièrement amé-



Photographie : Père TRUCHOT



Photographie : Père TRUCHOT





# LES CABOTTES

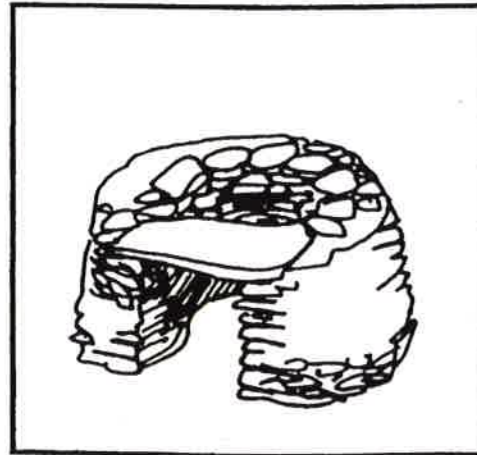
## POURQUOI SE DEGRADENT-ELLES ?



Comme pour les murets, l'absence d'entretien est un facteur important dans la dégradation des cabottes. La couverture, en grande partie en surplomb, est l'élément le plus fragile. Un linteau fendu et une assise déséquilibrée peuvent causer un effondrement conséquent. La végétation envahissante, déracinée sans précautions particulières, le gel qui désagrège la pierre et le vandalisme en sont d'autres

facteurs. Une fois effondrées et inutilisables, elles disparaissent au profit d'une rangée de vigne ou d'un accès plus aisé.

## COMMENT LES ENTREtenir ET COMMENT EN RECONSTRUIRE ?



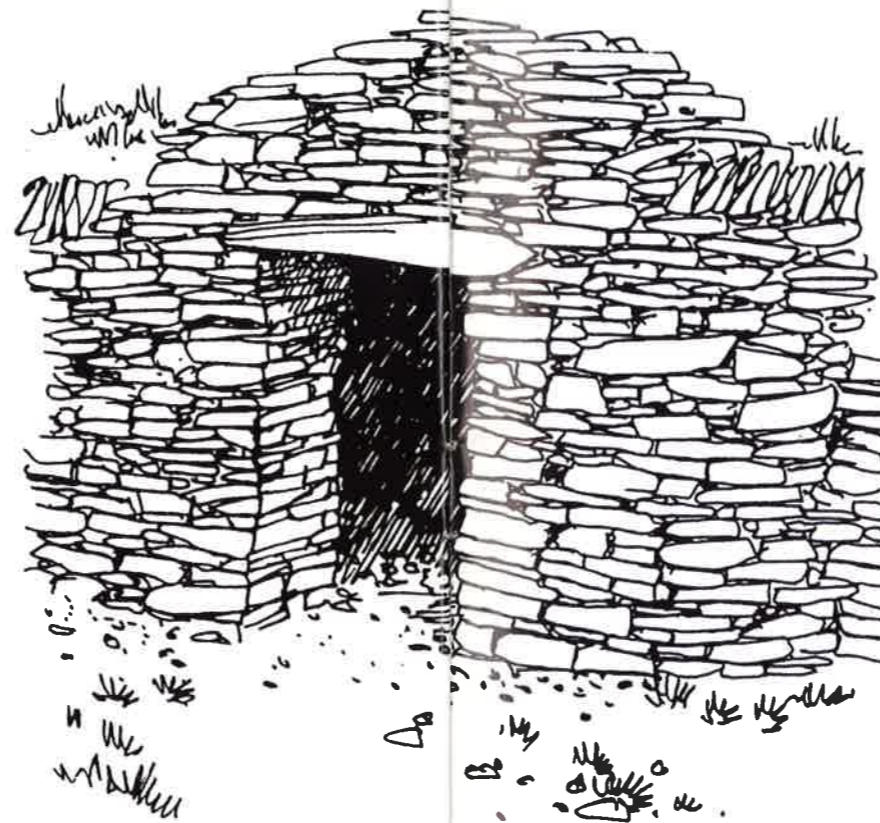
Une cabotte éventrée ou effondrée est difficilement récupérable. Il est préférable de déposer toutes les assises instables, de déblayer les abords, de déraciner avec soin toute la végétation et de consolider la base avant le remontage. Toutes les pierres dans un état avancé de désagrégation sont éliminées. Les assises restées en place sont consolidées et calées à l'aide d'éclats.

Avant même de commencer sa construction et la mise en oeuvre des pierres sèches, les dalles calcaires doivent être triées. Les plus grandes et les plus longues sont réservées aux assises en surplomb et au linteau.

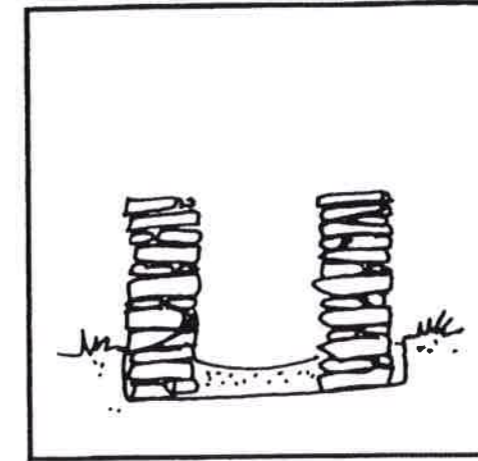
L'implantation est également à définir, sans oublier l'orientation de l'ouverture, plutôt en aval et à l'opposé des vents dominants. La cabotte peut être adossée contre un muret ou un meurger, accotée au talus, voire incluse, ou isolée en bout de parcelle.



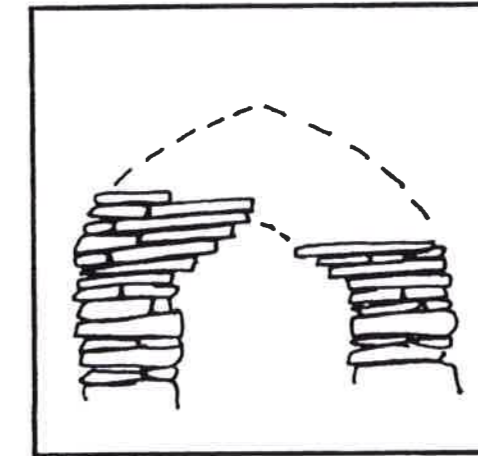
Cabotte sur plan circulaire en ruine



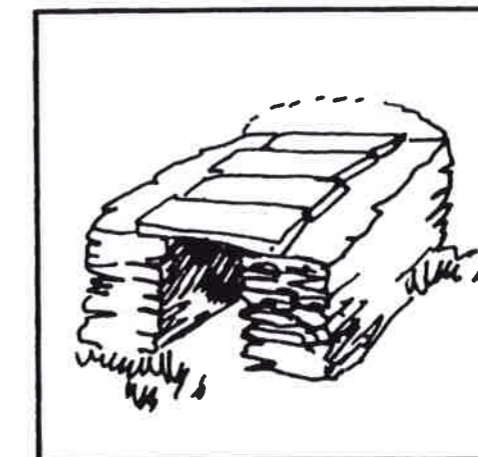
Dessin de la même cabotte avec sa couverture restaurée



sont montées comme pour les murets en calant celles assez chargées à l'aide d'éclats.



surplomb. Que le plan soit carré, rectangulaire ou circulaire, cette technique est à appliquer jusqu'au faite.



Avant toute opération de montage il est préférable de fonder l'ensemble sur un sol stable. L'excavation d'une trentaine de centimètres de profondeur est nécessaire. Pour assurer l'équilibre des murs, les premières assises sont posées avec beaucoup de précautions, très bien calées, sans rajout de terre. La terre se tasse ou est évacuée, et ne remplace jamais un calage en pierre. Les assises suivantes

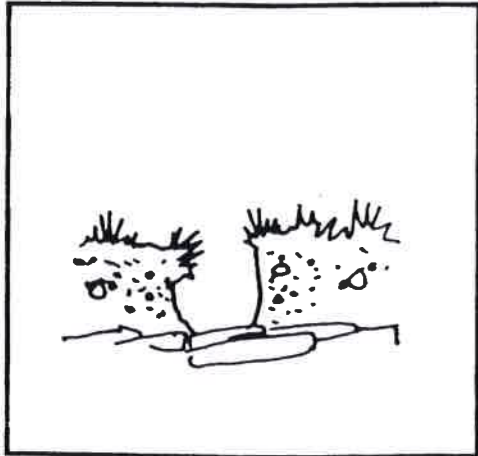
Dès que le mur atteint une hauteur d'épaule, les assises formant couverture doivent être posées légèrement en surplomb vers l'intérieur de la construction et chargées à l'arrière pour porter la prochaine assise. En règle générale, le surplomb d'une assise ne doit pas dépasser le quart de la longueur de la dalle posée, et le poids à l'arrière des dalles doit être largement supérieur à la charge du

Pour les cabottes étroites et si de grandes dalles sont disponibles, la conception d'un plafond dallé est possible. Ces dalles juxtaposées permettent alors d'enjamber les murs sans devoir constituer une succession de surplombs. L'usage du bois comme support sous des montages en pierres sèches est totalement déconseillé.

La construction de cabottes maçonnées n'est pas souhaitée, et pour celles existantes, les restaurations doivent se faire en laves pour les couvertures et aux enduits à la chaux et au sable local pour les murs si la pierre n'est pas apparente.

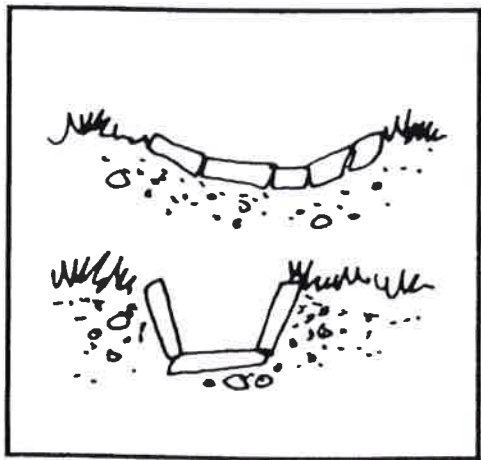
# LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

## COMMENT SONT-ILS REALISES ?



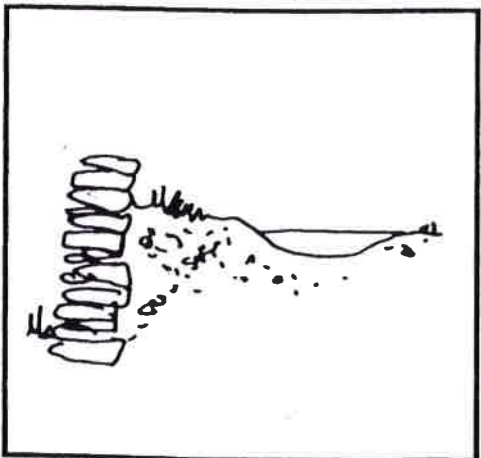
Le fossé traditionnel est creusé à même la terre et rejoint souvent en profondeur le substrat calcaire. Il doit être entretenu régulièrement, dégagé des végétaux, des pierres et des boues le comblant. Creusé en pleine terre, ce fossé a un fond et des parois fragiles, surtout quand les débits d'eau deviennent importants. Une multitude de petits fossés évite cette érosion, créant un vrai réseau drainant et permettant

de contenir un grand volume d'eau. Après l'orage, cette eau peut s'écouler lentement sans augmenter exagérément le débit en aval.



Le fossé traditionnel existe également à fond empierré. Cette technique est réservée aux sections terreuses souffrant des fortes érosions. Il est peu profond et permet un curage aisé. Posée à même la terre, la pierre peut se déchausser rapidement sous l'effet des remous, mais permet aussi de freiner le ruissellement. Posée en escalier, elle est plus stable mais l'entretien devient difficile. Sa faible profondeur

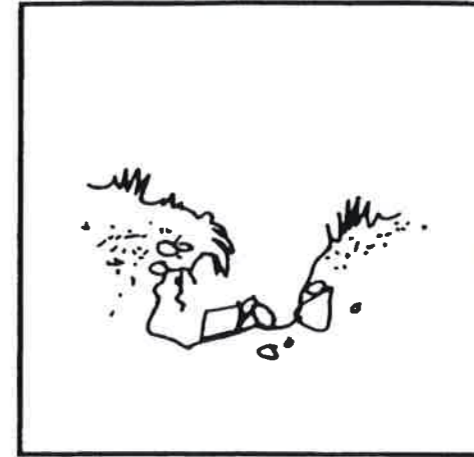
réduit les accidents contrairement au fossé creusé, étroit et profond.



Les murets de clôture et de soutènement constituent également de bons obstacles et de longs chemins d'écoulement. Les eaux contenues derrière ces barrages se décantent lentement, les terres ainsi retenues peuvent être ramenées en amont de la vigne. Il est conseillé de contenir les eaux loin derrière le muret de soutènement pour ne pas engorger les terres appuyant sur le muret.

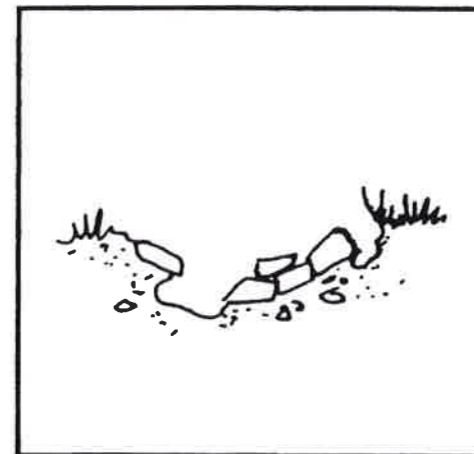


## POURQUOI SE DEGRADENT-ILS ?



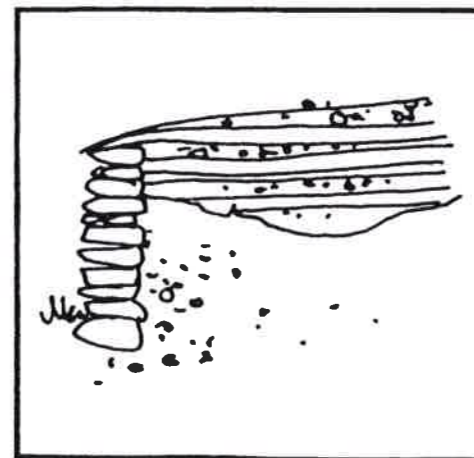
Un fossé creusé non entretenu se dégrade rapidement sous l'effet répétitif du passage des eaux de ruissellement, de l'éclatement des parois au gel et de la négligence humaine. Une pierre tombée au fond fait obstacle et crée un tourbillon, principale cause du ravinement. Une racine et un effondrement partiel gênent également le bon écoulement. La chute, au passage d'une buse, creuse d'énormes mammites qui sont

plus tard difficiles à combler et dont les parois restent fragiles.



Un fossé empierré subit les mêmes érosions dès qu'une pierre est déchaussée. Le trou créé engendre un tourbillon qui creuse la terre sous les pierres voisines avant de provoquer l'effondrement. Le même ravinement est observé dans les fossés au gabarit trop faible quand l'eau déborde et creuse sous les berges. L'ensablement de certains tronçons fait également sortir les eaux de leur lit habituel,

créant les mêmes désordres.

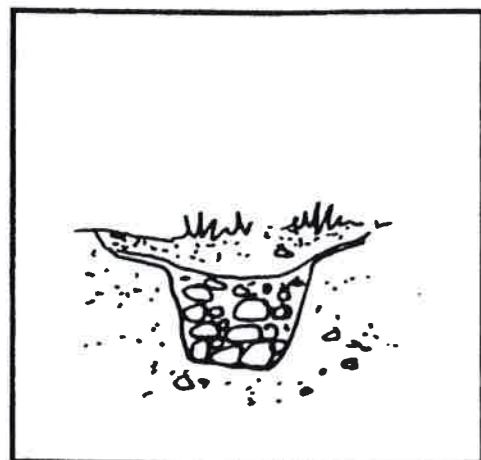


Les eaux retenues en bout de parcelle et canalisées par les murets forment souvent des mares maintenant longtemps les terrains boueux et difficilement exploitables avec les moyens modernes. De plus, aujourd'hui, cette boue n'est plus évacuée et son accumulation régulière gomme l'effet barrage, débordant parfois même les dernières assises. Les eaux et les boues empruntent alors les pentes les

plus fortes et les plus rapides, dégradant tout sur leur passage.

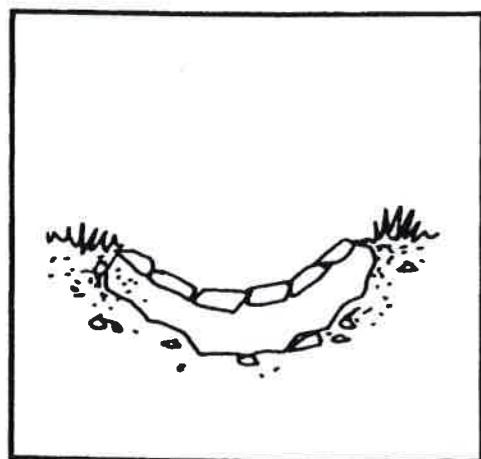
# LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

## COMMENT LES ENTRETENIR ET COMMENT EN RETABLIR ?



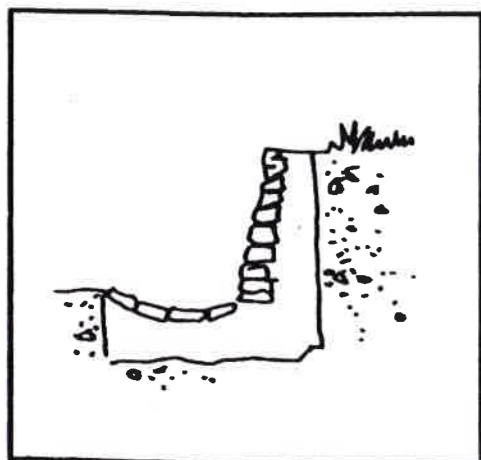
Le fossé creusé en pleine terre, de petit gabarit, peut être remplacé par un fossé drainant. Comblé de grands galets recouverts d'une toile anti-racines et d'un peu de terre, il recueille principalement les eaux de ruissellement. Ce drainage, n'ayant pas le même débit qu'un fossé habituel, doit être conçu en conséquence. Un ou plusieurs tuyaux de drainage peuvent être posés au fond de la tranchée. Les

grandes quantités d'eau d'un orage violent ne peuvent pas être évacuer par ce type de drain.

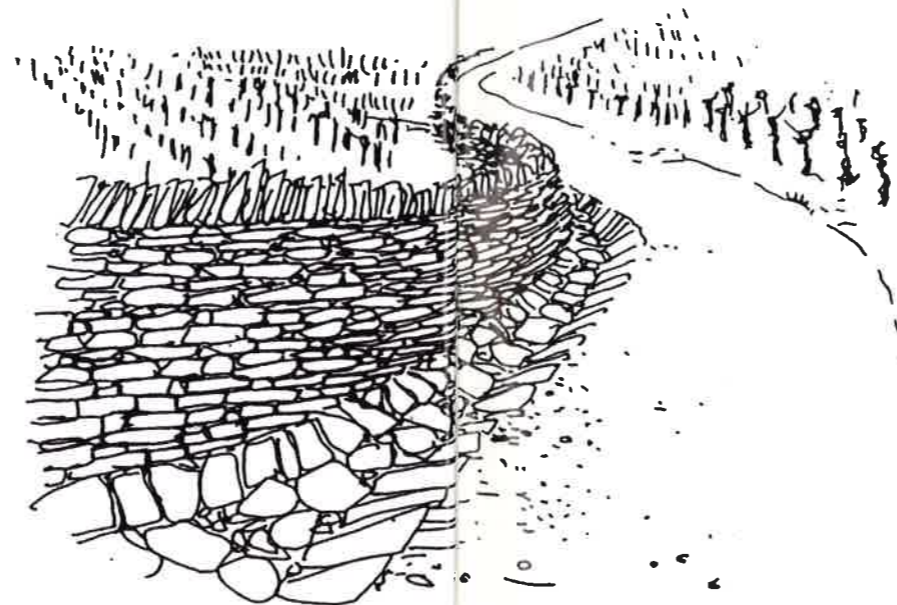


Un radier en béton recouvert de pierres scellées peut remplacer le fossé empierré traditionnel évitant ainsi déchaussement et débroussaillage systématiques. Toutefois, le ravinement peut causer les mêmes désordres si le gabarit de ce caniveau s'avère trop faible et que l'érosion progresse depuis les berges. N'étant pas fondé dans un terrain assez profond et hors gel, de plus, construit souvent d'un seul tenant, il

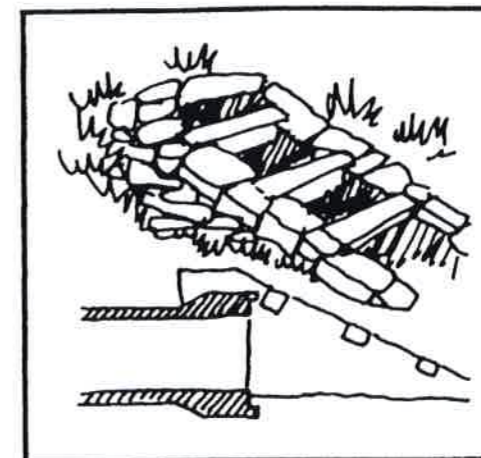
subit rapidement les gelées, les dilatations et les tassements.



Le traitement de surface en pierre calcaire peut être également conseillé sur les semelles hors gel de certains murets de soutènement. Il permet alors de dissimuler de grandes surfaces en béton et d'utiliser la paroi externe du muret comme cuvelage. Ce pavement peut recouvrir toute une largeur de chaussée inclinée alors vers le muret et servant de caniveau, tout en restant carrossable.

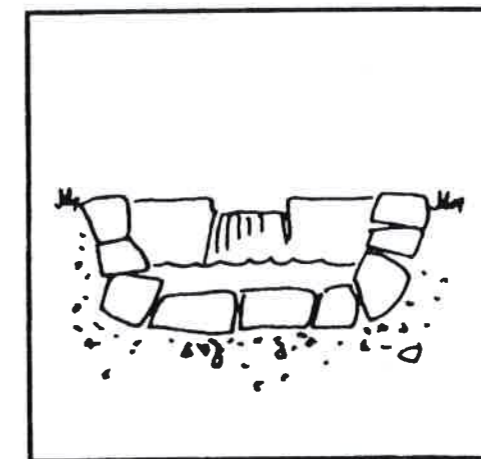


Cette chaussée dallée peut éventuellement être remplacée par un béton apparent à gros granulats calcaires ou par un asphalte également à gros granulats calcaires.



Bien évidemment, Les buses en béton restent primordiales pour recouvrir certaines sections et certains passages obligés pour engins agricoles. Néanmoins, aux abords du domaine public, leurs têtes doivent être dissimulées en conformité avec les règles de sécurité en vigueur. Une tête de buse droite représente un danger pour tout véhicule se déportant dans le fossé et fonçant à vive allure sur elle.

Afin d'éviter le choc frontal, les parois des deux cotés sont maçonnées en pente avec une inclinaison inférieure à 40 degrés. Les parois sont ensuite reliées par des boutisses en pierre, métal ou bois dur tous les 0,30 mètres.



Pour retenir provisoirement les grandes quantités de terres charriées par les eaux de ruissellement, des bassins d'orage doivent être aménagés aux endroits les mieux adaptés et les plus discrets. Plutôt qu'en béton, ces bassins de retenue peuvent être stabiliser à l'aide d'enrochements en pierre calcaire, assez lourds pour ne pas être emportés, posés à sec au fond et contre les berges. Les petites digues

retenant les boues peuvent être réalisées en béton habillé d'un parement en pierre. Souvent une simple excavation dans le substrat calcaire remplace le système le plus sophistiqué. Ces retenues doivent être curées régulièrement pour qu'elles conservent leur efficacité.

## OU TROUVER LES MATERIAUX ?

La matière première est bien évidemment la pierre calcaire locale (lave ou mureuse). Chaque région, chaque versant et, même, chaque terrain ont des calcaires différents en qualité, en composition, en épaisseur ou en couleur. Il est donc recommandé d'utiliser avant tout les pierres existantes récupérées de murets éboulés ou de meurgers éventrés, éventuellement de rouvrir certaines carrières locales (attention aux autorisations) afin d'adapter au mieux la matière première au site. Dans le cas où l'approvisionnement local est impossible, une carrière en exploitation peut fournir sur demande des laves calcaires d'aspect jaune rosé, veiné de rouge et d'ocre suivant les épaisseurs souhaitées. Chaque intervenant est donc amené à relever les épaisseurs moyennes des dalles sur les murets encore en place pour accorder la commande aux structures in situ. Un **panachage en épaisseur** est souvent souhaité pour rythmer les assises. Ces dalles existent de 2 à 15 cm d'épaisseur non panachées et conditionnées sur palettes. La carrière fournit également tous les calcaires équarris, grossièrement ou finement taillés pour les éléments de couverture, les linteaux, les chaînages, les portes de clos ou toute autre pièce.

Pour les murets et ouvrages maçonnés, l'utilisation d'un **sable local à gros granulats** irréguliers de couleur locale lié à une **chaux** plutôt qu'à un ciment gris ou blanc est vivement recommandée. Ce mortier de pose ne doit pas servir à mettre en évidence les joints mais uniquement permettre un calage interne. Les différentes assises sont posées comme pour un montage en pierres sèches avec un minimum de mortier. Pour les rares murs enduits, l'utilisation d'un mortier à base de chaux et gros granulats est également souhaitée. Cet enduit peut alors être taloché, brut et tiré à la règle ou largement beurré.

## A PROPOS des DROITS et OBLIGATIONS

Situés dans le site classé de la "Côte Méridionale de Beaune" tous les travaux de démolition et de construction de structures sont soumis à autorisation préalable. Certains sont plutôt concernés par la déclaration de travaux et, d'autres plus importants par des permis de construire. Dans tous les cas, la démolition n'est autorisée qu'après l'obtention d'un permis de démolir.

En dehors du site classé, les règles sont moins strictes, mais la construction et la démolition doivent suivre également les codes en vigueur. Avant d'entreprendre de quelconques travaux sur ces structures, il est conseillé de glaner tous les renseignements quant aux obligations respectives. Tout contrevenant s'expose à devoir rétablir des lieux, démolir les constructions sauvages et payer des amendes.

Extraits du code civil, du code rural et forestier, du code de l'urbanisme.

- Les servitudes qui dérivent de la situation des lieux :

Art. 640 du Code Civil - Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le

propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

Art. 641 du C. C. - Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur (voir également le Code Rural et Forestier: Art. 97, L.152-14 à L152-23 concernant l'utilisation des eaux de ruissellement et les drainages).

Art. 647 du C.C. - Tout propriétaire peut clore son héritage, sauf exception portée en l'article 682 (droit de passage).

- Les servitudes établies par la loi, du mur et du fossé mitoyens :

Art. 653 du C.C. - Dans les villes et les campagnes, tout mur servant de séparation entre les bâtiments jusqu'à l'héberge, ou entre cours et jardins, et même entre enclos dans les champs, est présumé mitoyen, s'il n'y a pas marque du contraire (un mur de soutènement n'est pas un mur de clôture et, par conséquent, ne peut être considéré comme un mur mitoyen. Les murs de soutènement doivent être présumés appartenir à celui dont ils soutiennent les terres et qui en profite. - Civ. 3<sup>e</sup>, 15 juin 1994, voir également article 654 du C.C.).

Art. 655 du C.C. - La réparation et la reconstruction du mur mitoyen sont à la charge de tous ceux qui y ont droit, et proportionnellement au droit de chacun.

Art. 656 du C.C. - Cependant tout copropriétaire d'un mur mitoyen peut se dispenser de contribuer aux réparations et reconstructions en abandonnant le droit de mitoyenneté, pourvu que le mur mitoyen ne soutienne pas un bâtiment qui lui appartienne (voir également les articles 657 à 663)

Art. 666 du C.C. - Toute clôture qui sépare des héritages est réputée mitoyenne, à moins qu'il n'y ait qu'un seul des héritages en état de clôture, ou s'il n'y a titre, prescription ou marque contraire. Pour les fossés, il y a marque de non-mitoyenneté lorsque la levée ou le rejet de la terre se trouve d'un côté seulement du fossé. Le fossé est censé appartenir exclusivement à celui du côté duquel le rejet se trouve (voir également les articles 667 à 673 concernant les plantations).

Art. L. 421-1 à 423- 2 du Code de l'Urbanisme concernant les permis de construire. Art. L. 430-430-9 du C. U. concernant les permis de démolir. Art. L. 441-1 à 441-5 du C. U. concernant les clôtures.

Et tout autre texte concernant de près ou de loin les droits dans le site classé, les droits en matière d'exploitation des sols, les droits de voisinage, etc.

Pour tout renseignement, s'adresser :

- à la Direction Régionale de l'Environnement D.I.R.E.N. de BOURGOGNE  
Cité Administrative Dampierre - 6, rue Chancelier de l'Hospital B.P. 1550 - 21035 DIJON Cedex  
Tél. 03.80.63.18.69 - Fax 03.80.63.18.51 Contact : M. DESGEORGES

- au Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine S.D.A.P.  
39, rue Yannerie - 21000 DIJON - Tél. 03.80.65.82.65 - Fax 03.80.24.32.40  
Contact : M. MAROUZET

- à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt D.D.A.F.  
Cité Administrative Dampierre - 6, rue Chancelier de l'Hospital - 21 035 DIJON Cedex  
Tél. 03.80.68.30.00 - Fax 03.80.68.31.62

- à la D.D.E., la Chambre d'Agriculture, la mairie ou tout autre service instructeur.