

Fragm'âme / Le volcan architecte

L'architecture vernaculaire de l'Etna

volcan + actif d'Europe
alternance d'extrêmes, contrastes
construire / détruire *l'ange de feu*

Etna

amour *peur* *mythologie : l'union de la mer et du feu*
respect
«Mongibello» : la montagne des montagnes
culture de la terre *relation homme-terre*
agriCulture
soin



Etna

« Mamma Etna »

Formé au fil des âges par un processus continu de construction et de destruction qui a débuté il y a environ **570 000 ans**, l'Etna est une présence avec laquelle les Siciliens ont toujours dû composer. À tel point que le volcan a façonné la culture locale, qui reconnaît en lui une **figure maternelle**, d'où son surnom de « Mamma Etna ».

* dialecte sicilien de Catane

Matiriali ✱

LES MATÉRIAUX LOCALES



ROSEAUX



TUILES SICILIENNES



BOIS DE CHÂTAIGNIER



TERRE CUITE SICILIENNE



PIERRE VOLCANIQUE



ENDUIT À LA CHAUX

Pierre d'Etna : origine et usage

L'Etna

L'Etna a émergé des eaux il y a un demi-million d'années, avec des **éruptions de type basaltique**. Il y a environ 100 000 ans, un nouveau complexe volcanique a commencé à éjecter des laves visqueuses et granitiques. Par la suite, il a de nouveau alterné entre du basalte et des laves tufacées. À l'époque moderne, il a finalement recommencé à éjecter des laves basaltiques. La **pierre volcanique** de l'Etna se forme à la suite du **refroidissement** rapide de la lave en surface, un processus qui transforme le magma en le privant de gaz et en le transformant en un basalte compact et résistant. De ce fait, ce matériau conserve des propriétés uniques de stabilité et de durabilité.

Éruption

Si le magma contient une forte proportion de silice, c'est-à-dire s'il est « granitique », il génère, lorsqu'il atteint la surface, des laves très visqueuses qui se solidifient en formant des dômes ou des pics.

La lave de l'Etna, bien qu'appartenant au type « basaltique », **fluide**, typique des éruptions effusives, est à l'origine d'épisodes stromboliens, c'est-à-dire de fortes explosions. Bien qu'elle soit d'origine fluide, elle se **solidifie toutefois assez rapidement** et s'écoule beaucoup plus lentement sur le terrain que les laves de ce type. Cela entraîne par exemple parfois un refroidissement rapide de la surface, ce qui crée un effet de four à l'intérieur, permettant à la lave de « s'enfoncer » et de continuer à s'écouler de manière fluide vers la vallée. Sur l'Etna, il existe des dizaines de grottes issues de ces tunnels de lave. Si, toutefois, la formation de grottes ne se produit pas, la lave avancera de plus en plus lentement, ce qui permet aux localités menacées par les éruptions de mettre les biens et les personnes en sécurité bien à l'avance, avant que tout ne soit détruit.

design contemporain

Aujourd'hui, la pierre de lave de l'Etna continue d'être appréciée

pour son esthétique et sa fonctionnalité. Grâce à sa résistance naturelle, elle constitue en effet une solution idéale pour le **design moderne**. Nouvelles techniques de traitement de la roche de lave de l'Etna Grâce aux technologies modernes, la roche de lave de l'Etna peut être émaillée, gravée au laser, décorée ou travaillée en trois dimensions. Cette pierre naturelle devient ainsi une surface contemporaine capable d'**allier tradition et innovation**.



Il Monte dei Mortì

Pierre d'Etna : Caractéristiques techniques

La pierre de lave subit un **traitement thermique entre 1 000 °C et 1 300 °C** ; elle acquiert ainsi des **caractéristiques techniques élevées et stables dans le temps**. De plus, grâce à sa **polyvalence**, elle s'adapte à de nombreux besoins en matière de conception. Enfin, elle garantit durabilité et stabilité même dans des contextes complexes, contribuant ainsi à la qualité globale du projet. Dans de nombreux cas, ce matériau s'avère supérieur à plusieurs autres pierres naturelles.

Les principales propriétés techniques de la pierre de lave sont :

- **Résistance au gel** : la pierre de lave dépasse les tests prévus par les normes européennes et ne présente donc aucun dommage après des cycles répétés de gel/dégel.

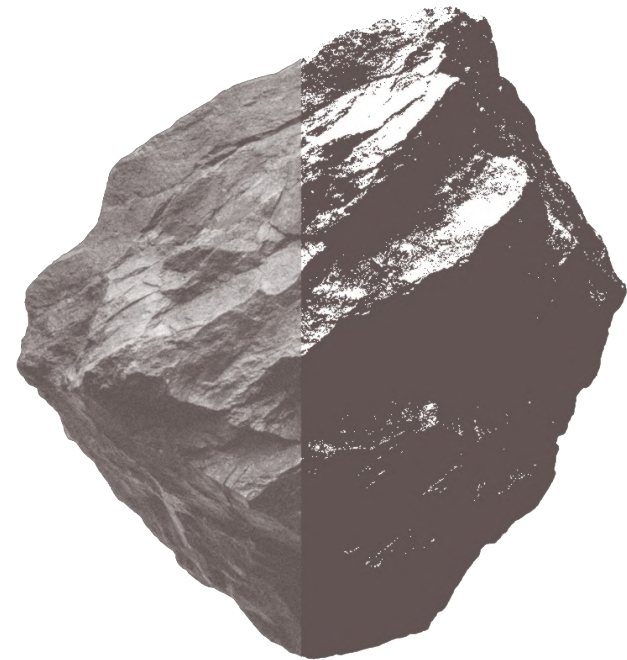
- **Résistance aux chocs thermiques** : le matériau supporte des variations de température

même très rapides. De plus, il conserve une stabilité remarquable dans le temps, contribuant ainsi à la sécurité de l'ensemble de la structure.

- **Porosité et absorption** : le taux d'absorption est compris entre 0,6 % et 1,1 %. Par conséquent, cette surface nécessite moins d'entretien que d'autres pierres naturelles.

- **Charges statiques et dynamiques** : la pierre de lave offre une résistance particulièrement élevée tout en garantissant des performances constantes, même dans les zones à forte fréquentation.

- **Réaction au feu** : étant incombustible, elle ne dégage pas de fumées nocives. Elle contribue ainsi à la sécurité globale des locaux.



* dialecte sicilien de Catane

Turrette ✱
PYRAMIDES D'ETNA

L'origine

La construction à sec sans mortier garantit un système **réversible**, avec des pierres facilement démontables et réparables.

En Sicile, la relation entre le volcan et la terre est très fragile.

Lorsque l'**Etna** entre en **éruption**, il recouvre la terre de **cendres**, la rendant **infertile**. **L'homme** est soumis à cette dynamique, contraint à un **travail pénible**. Il a dû mettre au point des techniques pour rendre le sol fertile et **transformer la présence opprimente des pierres transportées par l'éruption en une présence contrôlée**. C'est ainsi que sont nées les tourelles. « **Turrette** », « turritti », « turrizzi » en dialecte, ces termes désignent les structures en pierre de lave typiques de la

campagne de l'Etna. Elles sont le symbole du **dialogue** entre la **terre** et le **volcan**. Ces structures datant des deux derniers siècles sont aujourd'hui **menacées** à la fois par la puissance de la **nature** et par l'**expansion immobilière**. À ce jour, le recensement révèle l'existence de 376 « torretta », qui sont principalement situées dans la partie sud-est de l'Etna. Pensons à la « turri do baruneddu », l'une des tours de décaillage les plus emblématiques, haute de 40 m et large de 12 m, détruite au XXe siècle pour laisser place à la construction immobilière.



Torretta Baroneddu

La structure

Le **dépierrage** consiste à retirer les pierres du sol afin de le rendre cultivable. Les pierres sont empilées en **structures** ordonnées.

Elles ont donc une fonction pratique.

Cependant, elles ont parfois une fonction secondaire : points de **repère** dans le paysage, **abris** pour les outils et les personnes, points **d'observation** et **dépôts**. Construites en pierres sèches (sans mortier), elles peuvent être de simples **tas** ou des constructions en **gradins**. Leur typologie varie en fonction des compétences locales en matière de construction et du type de pierre disponible.

Les tours les plus grandes étaient utilisées comme postes de chasse ou comme points d'observation. Généralement, une «**casotta**» était construite au sommet ou à côté de la tour pour servir de débarras et de dortoir en cas de mauvais temps ou pendant les périodes de vendanges.

La «Casotta» se caractérisait par des murs en pierre brute finis avec du crépi ou embellis avec des corniches rustiques et un toit en tuiles locales. Le «**Pagghiaru**» était quant à lui une structure en forme de dôme de plus petite taille construite par les agriculteurs comme abri occasionnel.



Casotta



Pagghiaru

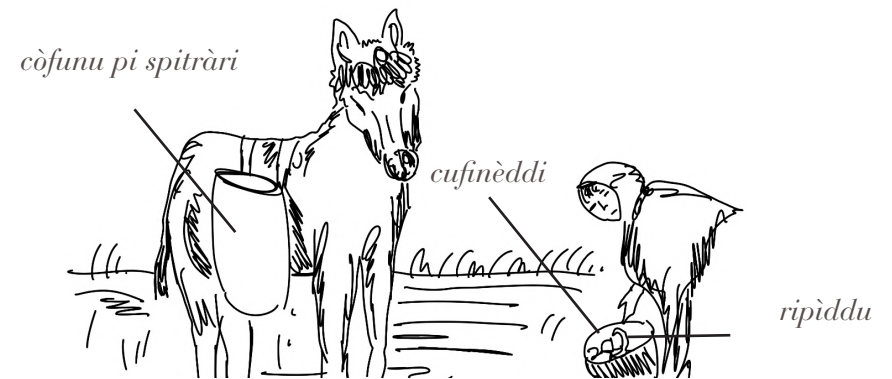
Le processus

Les petites «torrette» étaient construites par les **viticulteurs**, tandis que les plus grandes étaient réalisées par des **maîtres constructeurs** avec leurs **équipes d'ouvriers**, les « carusi », chargés de ramasser les pierres. Il s'agissait d'un travail si long et si pénible qu'il était parfois transmis de père en fils. À tel point qu'on disait qu'il provoquait « la sueur des enfants et les larmes des vieillards ». Un tel **effort** mérite donc le **respect** et la juste mémoire d'un travail sans lequel le territoire de l'Etna ne pourrait se vanter d'une **agricul-**

ture florissante avec des produits locaux renommés dans le monde entier. Les pierres étaient extraites par les carusi à l'aide de pioches («picuni»), grâce à un travail de décaillage appelé « scatinu » (on enlève les chaînes du sol). Les rochers les plus volumineux étaient placés sur l'**âne** dans des **paniers** en roseau et en bois d'orme tressés appelés « còfunu pi spitràri », tandis que les pierres plus petites (appelées **ripìddu**) étaient transportées à dos d'homme dans des paniers plus petits appelés « cufinèddi ».



les maîtres constructeurs et leurs équipes d'ouvriers.



Techniques de transport de pierres : l'âne et les pa-

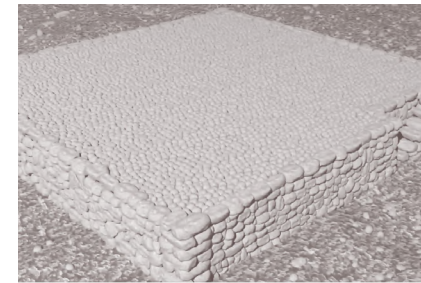
La technique

La construction prévoyait des **étapes précises**. Tout d'abord, on réalisait une **clôture rectangulaire** de 1 ou 2 m de hauteur, avec des pierres bien emboîtées à sec, sans mortier. Les pierres les plus petites, appelées « cuscianti », servaient à rendre la clôture plus stable. L'**intérieur** de l'enceinte était ensuite rempli de **matériaux fins**. Chaque niveau était ainsi réalisé, en passant d'un niveau à l'autre avec des **pierres plus légères** afin de rendre la structure stable. La structure atteignait parfois 7 niveaux. Plus la tour s'élevait vers le haut, plus il était compliqué

d'atteindre son sommet. C'est pourquoi des **rampes** et des **escaliers** en pierre étaient construits pour relier les niveaux. Les tours très hautes comportaient souvent un « bagghiu » au sommet, une **terrasse** qui offrait un point **d'observation** sur les cultures et le paysage. Les niveaux de la tour dépendaient principalement de la conformation du terrain et de la disponibilité de la pierre. Pour les structures élevées, on tenait compte de l'ombre projetée sur le passage, afin de garantir une exposition maximale au soleil pour le vignoble.



clôture rectangulaire



remplissage avec les petites pierres



répétition pour le deuxième niveau



autres niveaux

Les types

Il existe différents types de tourelles.

Les « **tourelles simples ou séchoirs** » étaient principalement utilisées comme surfaces de **travail** pour **sécher** les tomates ou d'autres produits agricoles.

Les « **tourelles surélevées et à tas de pierres** » pouvaient atteindre jusqu'à 3 m de hauteur et étaient les plus répandues.

Les « **tourelles à gradins effilés** », caractérisées par 3 à 7 terrasses superposées, comportaient souvent au sommet la « casotta » (petite maison) ou, à défaut, le « bagghiu » (terrasse). Dans le second cas, des garde-corps étaient installés pour des raisons de sécurité et la terrasse était utilisée pour surveiller les vignes tout en appréciant le panorama environnant.

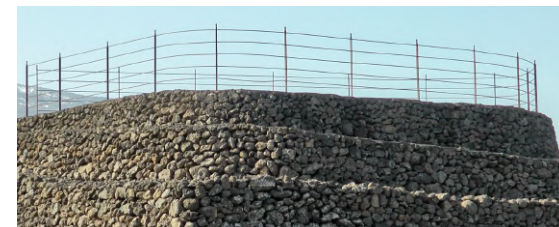
Enfin, les « **tourelles à étages circulaires** », les moins courantes, se caractérisaient par une **base elliptique** et étaient construites en hauteur. Elles comportaient des bandes de terre cultivable appelées « pedata » entre chaque gradin.



« *tourelles simples ou séchoirs* »



« *tourelles surélevées et à tas de pierres* »



« *tourelles à gradins effilés* »



« *tourelles à étages circulaires* »

Ailleurs...

Le cas des *Maroiços*

Les tourelles ne sont pas exclusivement siciliennes. En effet, dans les îles **Açores**, dominées par le **volcan Pico**, il existe des structures similaires en termes de forme et d'utilisation, appelées **maroiços** (montagnes de pierres). Les termes utilisés dans leur histoire sont similaires entre la langue locale des Açores et le dialecte sicilien. Il s'agit de civilisations qui, bien que lointaines, ont trouvé la **même solution face au même problème** et dans le désir commun de **respecter la nature** environnante. Le risque actuel est que, plus le temps passe, moins les «torrette» sont protégées et plus elles risquent d'être détruites par

la nature ou par l'homme, sans que leur valeur intrinsèque et leur signification culturelle soient préservées et transmises. Aujourd'hui, les tours ont une **valeur paysagère** et **ethnographique** : elles sont la **trace de pratiques agricoles disparues** et contribuent à l'identité visuelle de l'Etna. Ces structures doivent être traitées avec respect : il faut éviter de les démonter ou de les superposer à nouveau afin de ne pas avoir d'impact sur l'habitation ou de provoquer l'instabilité de la structure elle-même. Ces « présences » ont été comparées ces dernières années à de mystérieuses « **pyramides de l'Etna** », bien que leur origine récente soit certaine pour des raisons de décaillage.



Maroiços

En parallèle...

Le cas du *Trullo*

Une autre architecture agricole rurale italienne particulièrement répandue est le **trullo des Pouilles**. L'origine des trulli est liée à un passé agricole. L'origine des trulli est vraiment singulière : certains chercheurs pensent qu'ils existaient déjà au XIV^e siècle, mais c'est au XV^e siècle qu'ils connaissent leur plus grande expansion, parallèlement à un édit du royaume de Naples qui imposait des taxes à chaque nouvelle implantation urbaine. L'ingéniosité a conduit le peuple à concevoir des constructions **faciles à démolir**. En effet, lorsque le délégué du roi venait percevoir les impôts, il suffisait d'enlever la clé de voûte pour que les maisons se transforment en tas de pierres.

Aujourd'hui, les trulli sont très recherchés par les touristes du monde entier en tant que propriétés au style unique, idéales aussi bien comme maisons de vacances

que comme investissements, très demandées par les acheteurs étrangers qui souhaitent tirer profit de la demande croissante dans le secteur du **tourisme** dans la région des Pouilles. Les trulli sont un choix extrêmement populaire parmi ceux qui souhaitent passer leurs vacances dans les Pouilles. Chaque année, des milliers de personnes choisissent de vivre l'expérience d'un séjour dans l'une de ces maisons en forme de cône, en s'immergeant dans l'histoire et les traditions des siècles passés, en contact étroit avec la nature paisible de la campagne des Pouilles, en admirant le contraste de la terre rouge avec les oliveraies et le ciel d'un bleu profond. Les trulli traditionnels ont été restaurés pour devenir des maisons de vacances de luxe, avec des intérieurs élégants et modernes, entourés de jardins méditerranéens luxuriants, de piscines privées relaxantes et d'espaces de divertissement en plein air.



trullo



trullo - bed and breakfast

* dialecte sicilien de Catane

*Gebbia**

LE RÉSERVOIR D'EAU

La culture de l'eau

GEBBIA

La gebbia est un **grand bassin en maçonnerie** construit pour recueillir et conserver l'eau de pluie ou celle puisée dans les puits. La gebbia est indispensable pour assurer l'irrigation des potagers et des vergers d'agrumes pendant les mois chauds. Sa présence témoigne d'une véritable **culture de l'eau**, qui en Sicile trouve ses racines dans la **culture arabe du Moyen Âge**. Autour de la gebbia s'articule un système complexe qui permet d'exploiter au mieux les ressources en eau. Gebbia vient de l'arabe et signifie « citerne », « cuve ». Sa diffusion remonte à l'époque arabe en Sicile (IXe-XIe siècle), période durant laquelle de nombreux systèmes d'irrigation ont été introduits et perfectionnés : saie (canaux), norie (roues hydrauliques), puits, citernes et gebbie.

NORIA

La noria est une **machine hy-**

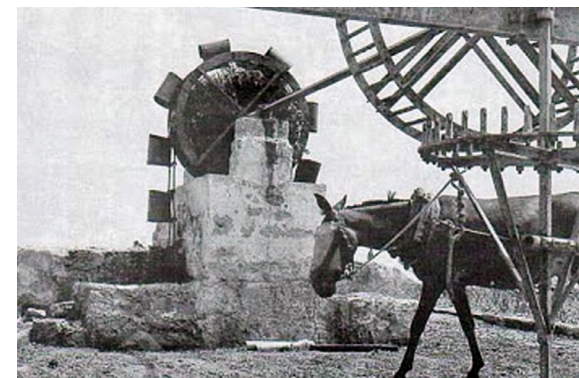
draulique composée d'une chaîne de seaux actionnée par un animal (généralement un **âne** ou un mulet). Par son mouvement circulaire, l'animal fait tourner les engrenages qui actionnent la **chaîne** : les petits seaux descendent vides dans les puits et remontent pleins, déversant l'eau dans le canal de collecte. Cette méthode permet de **puiser efficacement de grandes quantités d'eau**.

ZENIA

Le terme Zenia désigne un **cycle d'irrigation**. Chaque propriétaire avait droit à un certain nombre de zenie dans la rota, déterminé en fonction de l'étendue de ses terres ou des droits hérités/acquis. L'eau est distribuée selon un **calendrier** précis (rota) : le non-respect d'un tour peut générer des conflits. Aujourd'hui, les zenie n'existant plus, les tours sont déterminés en fonction des heures d'irrigation à partir des puits ou des gebbie.



Gebbia, site du projet.



Noria, photo d'époque.

* dialecte sicilien de Catane

Saie✱

LES CANAUX
D'IRRIGATION

La culture de l'eau

SAIA

Les anciennes saie siciliennes constituent un système d'irrigation efficace. L'eau provenait d'un **puits central** ou directement d'une source et arrivait, le long de ces canaux, dans les campagnes siciliennes pendant une heure par jour. Depuis la gebbia ou la noria, l'eau emprunte la saia, le canal qui la conduit vers les champs. La saia peut être simple, creusée dans la terre battue, ou raffinée, recouverte de terre cuite (saia a cotto) pour garantir un débit plus régulier et réduire les pertes. Les saie principales acheminent l'eau des sources, des torrents et des norias vers la gebbia. Les saie secondaires distribuent l'eau des réservoirs aux différentes parcelles. **L'entretien** des saie est historiquement une **obligation communautaire** : les agriculteurs les nettoient de la boue et des mauvaises herbes (spuddari

a saia), sous peine de perdre leur droit à l'eau. Ils parcouraient plusieurs kilomètres et rien n'était laissé au hasard : la **pente**, les dimensions, la profondeur, le matériau avec lequel ils étaient recouverts... En somme, leur conception était l'œuvre d'un véritable ingénieur. Au XIXe siècle, de nombreux villages au pied de l'Etna ont commencé à être peuplés par des familles nobles de Catane qui passaient l'été à la fraîcheur de la campagne. Il devint alors nécessaire d'allonger le parcours des saie et de les exploiter à plein régime. Cela dura jusqu'**après la guerre**, lorsque **l'eau commença à couler des robinets** même dans les zones au pied des montagnes et que **les saie ne furent plus utilisées que pour l'irrigation**. Conscients de leur importance historique, beaucoup, au lieu de les démolir, les transformèrent en jardinières.



saia, terrain du projet



saia, terrain du projet

La culture de l'eau

SARCINE O TILUNI

Le débit de l'eau dans les saie est régulé par les sarcine ou tiluni, de petits **systèmes de barrage et de dérivation** que le fermier ouvre et ferme selon les besoins. Il s'agit de simples **cloisons en bois, en pierre ou en métal**, encastrées ou posées dans les canaux pour ouvrir, fermer ou dévier le cours d'eau. Ce système permet de **dévier** l'eau avec précision, évitant ainsi le gaspillage et permettant une irrigation efficace. Grâce à la possibilité de dévier le cours de l'eau, les familles d'agriculteurs pouvaient irriguer leurs champs, abreuver leurs animaux, laver leur linge, constituer des réserves pour toute la journée suivante et, surtout, se laver. Les enfants plongeaient directement dans le canal, tandis que les adultes approchaient de grands bacs et s'y lavaient. L'ensemble des norias, des gebbie, des saie et des sarcine constitue un patrimoine technique et culturel, né de la fusion entre les connaissances arabes et les pratiques agricoles locales. Grâce à

lui, les campagnes siciliennes ont pu prospérer pendant des siècles, transformant des paysages arides en terres fertiles et luxuriantes.

VIE QUOTIDIENNE

La **gebbia** est également un **point de référence social**. En été, les **enfants s'y baignent** pour se rafraîchir, la transformant en piscine champêtre. Chaque **gebbia** porte un **nom**, généralement celui du propriétaire ou du quartier lui-même, qui sert de référence pour attribuer les tours.

HÉRITAGE CULTUREL

Aujourd'hui, de nombreuses saie, sarcine et gebbie sont tombées en désuétude, remplacées par des systèmes d'irrigation modernes. Elles restent toutefois le **témoignage** d'une **culture agricole précieuse**. Elles font partie intégrante du paysage sicilien et de la mémoire paysanne : symboles d'ingéniosité et de respect de l'eau, qui ont été pendant des siècles la véritable richesse de l'île.



sarcina, terrain du projet



systèmes d'irrigation moderne, ter-

* dialecte sicilien de Catane

Muru a sicco✱

MAÇONNERIE SÈCHE

Maçonnerie à sec

Les murets en pierres sèches sont l'expression du savoir-faire, de l'ingéniosité et d'un art ancestral. Dès les temps primitifs, en défrichant les champs, les paysans ramassaient les pierres et les empilaient en bordure de ceux-ci, avant d'en découvrir très vite l'utilité. En rationalisant ainsi leur empilement, ils ont donné naissance à des **murets rudimentaires mais extrêmement résistants**. Ils répondaient ainsi à divers besoins, tels que la **délimitation** des propriétés et la retenue des terrains en pente afin de créer des **terrasses** pour les **cultures**. Au fil du temps, cette technique primitive s'est perfectionnée. De nos jours, la construction des murets en pierres sèches suit une technique sophistiquée qui allie beauté, harmonie et fonctionnalité. Grâce à cette technique, les pierres sont disposées et emboîtées avec virtuosité, après une

sélection minutieuse.

Le résultat final est une mosaïque qui dessine et embellit le paysage rural, s'inscrivant à part entière dans l'art du « **Dry stone walling** ». Des structures réalisées en empilant les pierres les unes sur les autres, sans utiliser aucun autre matériau, dans le respect absolu de l'environnement, qui n'est pas altéré mais naturellement enrichi et renforcé.

Les pierres favorisent également un développement plus vigoureux des cultures. **L'humidité qu'elles absorbent** dans l'air est **transmise à la végétation**, en particulier dans les zones côtières, l'arrosant naturellement sans aucun coût ni effort.

Dans les régions de l'Etna, où les murs en pierres sèches sont construits en pierre de lave, ceux-ci deviennent d'abord des murets soutenant les terrasses des vignobles, puis donnent

naissance à des structures pyramidales suggestives, les « **turrette** », vieilles de deux cents ans. En novembre 2018, l'Unesco les a inscrits sur la liste du **patrimoine culturel immatériel de l'humanité**.

Les constructions en pierre sèche s'intègrent toujours parfaitement à leur environnement, et cette technique illustre une relation harmonieuse entre l'homme et la nature.



saia, terrain du projet

* dialecte sicilien de Catane

*Même s'il ne s'agit pas
d'une architecture à pro-
prement parler, l'olivier est
le produit de la terre autour*

 ***Ogghiu****
HUILE

L'huile

RÉCOLTE DES OLIVES

La **récolte** des olives a généralement lieu **entre octobre et début novembre**, pendant la période dite de véraison, lorsque les olives passent **du vert au violet**. La méthode de **récolte** va de la cueillette rigoureusement **manuelle** à la récolte à l'aide de secoueurs mécaniques. Des **filets** de différentes tailles (en fonction de la taille/circonférence des arbres) sont étendus et placés sous les oliviers, de manière à entourer le tronc à la base des racines. Les olives sont ensuite détachées des branches des arbres et tombent sur les filets pendant toute la durée de la récolte.

Une fois que l'**arbre** est « **dépouillé** », la récolte est immédiatement retirée des filets afin que les olives ne restent pas trop longtemps en

contact avec le sol. En effet, celui-ci peut compromettre l'intégrité et la qualité des olives, en développant, avec l'environnement, des moisissures et/ou des parasites qui peuvent les endommager de manière irréversible.

Après un **nettoyage** sommaire des feuilles et des éventuelles brindilles, les olives sont ensuite placées dans des **caisses perforées** caractéristiques permettant la circulation de l'air. Il est essentiel de préserver autant que possible l'intégrité du fruit et de maintenir une **bonne aération et une température basse** afin d'éviter tout phénomène de fermentation. En quelques heures, dans la même journée, les olives sont rapidement acheminées **vers le moulin**.



Récolte des olives avec filets.



Olives récoltes sont placées dans des caisses per-

L'huile

ARRIVÉE DES OLIVES AU MOULIN

Après la phase de récolte, qui semble avoir été effectuée correctement (c'est-à-dire avec un tri des olives saines, à bon degré de maturité et sans moisissure), les olives arrivent au **moulin**, dans l'**oliveraie**. L'oliveraie est la zone de l'usine dédiée à la **réception**, au **stockage**, au **pesage** et au **lavage** des olives.

LAVAGE DES OLIVES

Le lavage à l'eau est la première véritable opération qui a lieu au moulin. À l'aide d'un convoyeur à bande, les olives sont acheminées de la trémie vers une cuve de lavage. Au cours de ce trajet, un effeuilleur aspire les feuilles et les petites branches présentes, tandis que les olives arrivent à l'intérieur de la machine à laver. Étant hydropneumatique, de l'air est intro-

duit à l'intérieur, ce qui permet de bien **laver** les olives en éliminant la terre, les pierres et les éventuels corps étrangers. Les olives sont enfin **séchées** grâce au processus d'égouttage de l'eau.

BROYAGE

Après le lavage, les olives sont recueillies dans une trémie et acheminées, à l'aide d'une vis sans fin, vers le **broyeur** où elles sont broyées. La pulpe et le noyau sont alors broyés, ce qui déclenche les processus enzymatiques qui permettent la production d'**huile**. Il existe différents types de broyeurs et la vitesse de rotation des composants à l'intérieur est élevée. Le choix du type de broyage et de la vitesse de rotation est effectué par le broyeur en fonction du degré de maturité, de la variété des olives à traiter et du résultat souhaité en termes de qualité et de rendement.



Lavage des olives.



Broyage des olives.

L'huile

MALAXAGE

La pâte d'olives obtenue à l'issue de la phase de broyage se présente sous la forme d'une **émulsion d'eau et d'huile**. Afin de favoriser l'écoulement de cette dernière, la pâte est soumise à un **brassage** à l'aide de pales mécaniques placées à l'intérieur de cuves en acier inoxydable. Ce processus, appelé malaxage, s'effectue à une température comprise **entre 20 et 27 °C** pendant environ **30 minutes**.

EXTRACTION ET CENTRIFUGATION

Une fois le processus de malaxage terminé, la pâte d'olives se présente sous la forme d'un mélange d'huile, de grignons et d'eau végétale. La phase d'**extraction** s'effectue à l'aide d'un **décanteur centrifuge horizontal**, qui permet à l'huile de se séparer des autres composés en exploitant leurs poids spécifiques différents. Le grignon et l'eau végétale sont évacués à l'extérieur de l'installation, tandis que l'huile est

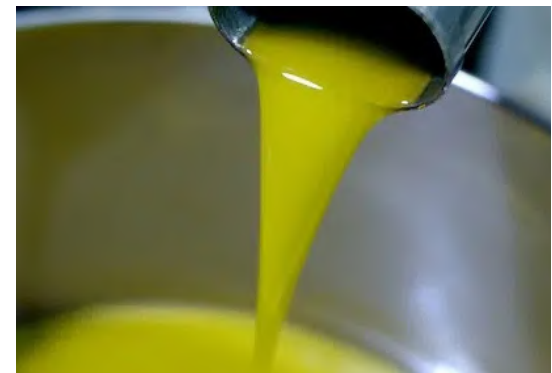
recueillie et envoyée vers un séparateur vertical. Dans le séparateur, les petites quantités d'eau végétale résiduelle sont définitivement éliminées.

STOCKAGE DE L'HUILE EVO

La **conservation** revêt également une importance fondamentale pour préserver toutes les caractéristiques extraordinaires d'une bonne huile d'olive extra vierge. Une fois les processus de transformation terminés, l'huile est **pompée dans des silos en acier inoxydable** alimentaire. Selon les techniques les plus modernes, l'huile est pressurisée à l'azote afin de réduire l'oxydation à zéro. Ce procédé permet à l'huile EVO de **conserver** au mieux son **goût**, son **odeur**, sa **couleur**, ainsi que toutes ses caractéristiques organoleptiques et chimiques. De plus, les silos maintiennent une température constante et sont situés dans un local spécifique, climatisé et sec, à l'intérieur même du moulin.



pâte d'olives obtenue à l'issue de la phase de



Extraction de l'huile.

L'huile

FILTRATION DE L'HUILE D'OLIVE EXTRA VIERGE

La filtration est une pratique qui mérite d'être approfondie, car elle est souvent mal comprise et peut être mal perçue par le consommateur final. Souvent, le consommateur préfère la mention « non filtré », attiré par l'idée d'un produit « authentique ». La **filtration** moderne de l'huile est cependant un processus fondamental pour garantir une plus grande longévité et stabilité du produit. Cependant, selon beaucoup, certaines substances et propriétés de l'huile sont perdues lors de la filtration. Une pratique plus traditionnelle consiste à laisser l'huile décanter dans les silos pendant quelques semaines, puis à la transvaser dans un deuxième silo, en laissant les résidus au fond du premier.

Ce « filtrage » naturel par décantation n'obtient toutefois pas les

mêmes résultats en termes de clarté et de longévité de l'huile EVO.

MISE EN BOUTEILLE DE L'HUILE D'OLIVE

Plusieurs machines contribuent à la phase de **mise en bouteille**, à commencer par la souffleuse qui, grâce à l'utilisation d'air comprimé, élimine la poussière ou tout micro-résidu des récipients qui contiendront l'huile. Une autre étape est la remplisseuse qui dose la quantité d'huile à verser dans les récipients en fer-blanc ou dans les bouteilles individuelles. Le processus de mise en bouteille se poursuit généralement avec la capsuleuse, qui ferme et visse le bouchon. Parfois, la scelleuse appose un sceau autour du bouchon lui-même, mais dans tous les cas, la mise en bouteille se termine par l'étiquetage, qui peut également être effectué à la main.



Mise en bouteille de

