

## Les différents aciers

L'acier est un alliage à base de fer additionné d'un faible pourcentage de carbone.

En coutellerie, on utilise deux grandes familles d'acier, les aciers « carbone » et les aciers inoxydables.

Les aciers sont identifiés par des codes, selon leurs teneurs en carbone, chrome et autres composés, et classés selon leur ductilité : « doux, mi-doux, mi-durs, durs ou extra-durs ».

## Les aciers carbone

Cette appellation courante est abusive puisque tous les aciers contiennent du carbone. En parlant d'acier carbone, on pense en réalité à une lame résistante, composée de fer et de carbone. La teneur en carbone a une très grande influence sur les propriétés de l'acier. En augmentant la part de carbone (de 0,3 à 1%), on peut augmenter la dureté de l'alliage et la résistance mécanique. Les aciers carbone sont faciles à travailler mais ils s'oxydent plus facilement. Les codes en XC désignent ces aciers, le D2 est aussi beaucoup utilisé.

## Sandwich ou Sandvik ?

En fonction des aciers, les couteaux ont soit une lame très tranchante, d'un acier très dur, mais très difficile à affûter le moment venu, soit une lame d'un acier doux mais qui résiste aux chocs. Les lames « sandwich » permettent de combiner ces deux aspects.

Les lames en acier sandwich combinent en effet plusieurs aciers qui permettent d'obtenir à la fois un tranchant durable et une lame facile à affûter. Le cœur de lame est en acier dur, encadré par des couches d'aciers plus tendres, le tout soudé ensemble.

A ne pas confondre avec les lames « Sandvik », du nom du fabricant suédois qui produit un acier inoxydable. L'acier Sandvik 12C27 est un acier très fin, conçu au départ pour les lames de rasoir.

## Les aciers inox

L'acier a quelques inconvénients, notamment sa mauvaise résistance à la corrosion. Il est possible d'y remédier soit par divers traitements de surface soit par l'addition d'éléments.

Le nickel et le chrome (au moins 11%) contenus dans certains aciers les rendent plus résistants à la corrosion, mais les lames ne sont jamais totalement inoxydables.

En Anglais, on utilise le terme de « stainless steel » ou « acier sans tache ».

Parmi les aciers « inox », on trouve notamment les 440, AUS, ATS et le fameux Sandvik 12C27 très utilisé sur les couteaux régionaux français.

## Les aciers Damas

Le damas est une technique de forge qui remonte à plus de 2000 ans, mais on ignore son origine exacte. C'est durant les Croisades que les occidentaux découvrirent des armes forgées selon cette technique et commercialisées à Damas.

Pour fabriquer un damas de corroyage, on empile plusieurs types d'aciers, doux et durs, qu'on chauffe à une température compatible à tous pour former un bloc homogène, le lopin. Ce lopin est ensuite étiré, parfois torsadé, coupé, replié, ressoudé... Ces opérations se répètent jusqu'à obtenir quelques dizaines ou quelques centaines de couches.

Ces couches sont ensuite travaillées à l'acide. Les parties tendres et les parties dures ne réagissent pas de la même manière face à ce traitement et des lignes de gravures apparaissent à la surface de la lame. C'est l'oxydation des différentes couches de métal qui révèle les motifs dont la variété est infinie, chaque pièce est unique.

## Décoration des couteaux d'art

### Le wootz

C'est un alliage très ancien venu d'Inde (autour de l'an 300, ou avant selon certains), connu en Russie sous le nom de « bulat ». On le confond souvent avec le damas de corroyage, il s'agit en réalité d'une sorte de damas obtenu par cristallisation.

Pour le réaliser, il faut d'abord réduire l'oxyde de fer. Pour cela, le forgeron chauffe à 1200° le minerai de fer, du charbon de bois, du bois et des feuilles de végétaux dans un creuset. Après fusion, le mélange est refroidi très lentement, pour permettre une diffusion la plus homogène possible du carbone dans la matière. La présence d'impuretés chimiques favorise la création de structures cristallines, qui forment un dessin comparable à celui du damas.

Le processus de forge demande une grande dextérité : l'acier ne peut être forgé à haute température car cela entraînerait la dissolution des structures cristallines. La forge à basse température nécessite un grand nombre de chaudes (action de chauffer la pièce et de la forger) et le forgeron ne peut taper trop fort la pièce au risque de la fissurer.

### Le scrimshaw

Le scrimshaw est un autre type de gravure, très ancienne et d'origine esquimau (mais c'est un terme anglais).

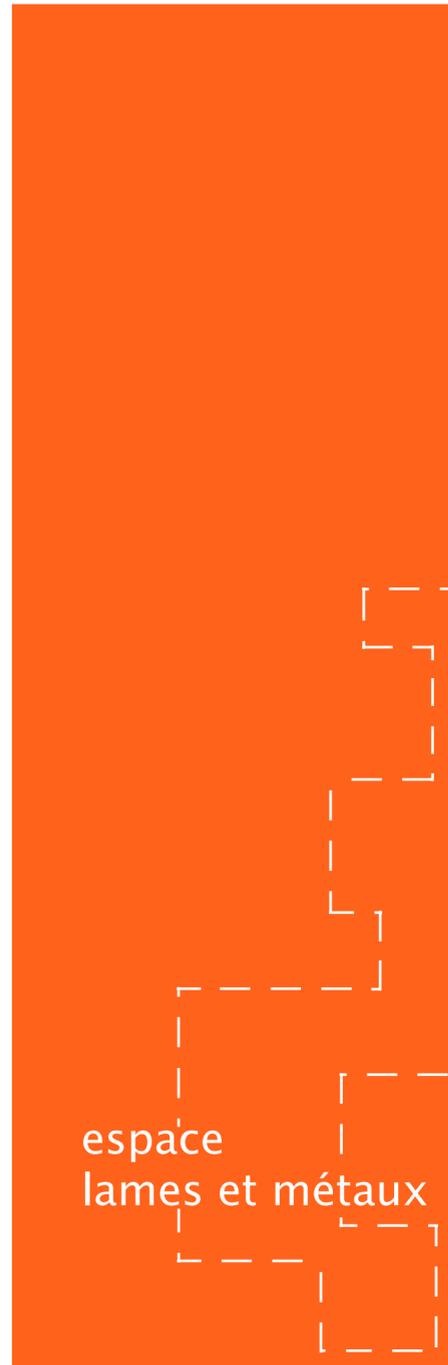
C'est une gravure à l'aiguille sur os, ivoire ou bois de cervidés. Au XIXème siècle, les marins découvrent cette technique et réalisent des scrimshaws en guise de passe-temps.

On réalise la gravure à l'aiguille sur un support parfaitement poli, et suffisamment dense pour que l'encre ne se répande pas. L'os, l'ivoire, l'ivoire de mammoth fossile, les bois de cervidés, les résines blanches synthétiques comme le micarta ou végétales comme la noix de taga peuvent être utilisés.

Le motif est tracé à la pointe, par petits trous, et recouvert d'encre de chine, qu'on essuie pour ne laisser que les sillons incrustés d'encre.

### Le guillochage

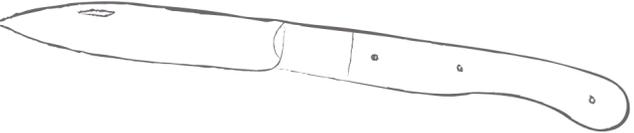
Le guillochage est un travail de gravure réalisé à la lime sur le dos de la lame ou sur le ressort du couteau.



## Quelques couteaux régionaux

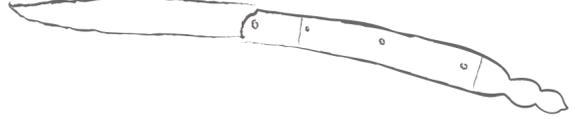
Outil de la vie quotidienne, le couteau ne s'est pourtant pas arrêté à sa simple fonction. Les couteliers ont toujours pris plaisir à travailler les formes et les matériaux afin de nous apporter un panel d'objets extrêmement riche et varié. Chaque région ayant ses propres ressources et savoir-faire, il était tout naturel que se développe des couteaux régionaux aux usages et aux styles affirmés.

### L'Aurillac



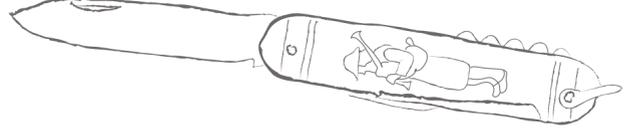
Petit couteau à cran forcé. Le manche est rond, cambré dans sa partie inférieure pour assurer une bonne prise en main. La lame est en feuille de sauge. Le manche est le plus souvent en plaquettes de corne sur platines de fer, gros rivets en laiton et épaisse mitre en fer. Origine : Il a été créé à Aurillac (Cantal) vers 1900.

### Le Châtelleraut



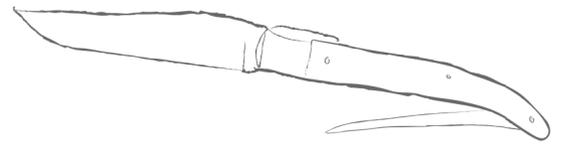
La tradition du couteau à Châtelleraut est aussi ancienne qu'à Thiers, mais Châtelleraut s'est toujours démarqué en produisant des couteaux plus luxueux. Couteaux de poches à cran d'arrêt, souvent de grande taille, ils sont principalement destinés à la chasse. L'ivoire, l'os et le bois de cervidé sont souvent employés pour réaliser le manche.

### Le Coursolle



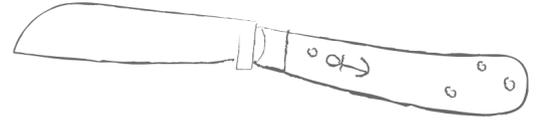
Petit couteau de 1 à 7 pièces, représentant sur le manche un sujet en bas relief. Le manche est en plaquettes rectangulaires ou ovales, aux bords arrondis, en laiton. Origine : Léon Coursolle le créa en 1902 dans la Vienne. La marque « Clef à molette Coursolle », déposée en 1930, porte aujourd'hui le nom Couperier Coursolle et est basée à Thiers.

### Le Laguiole



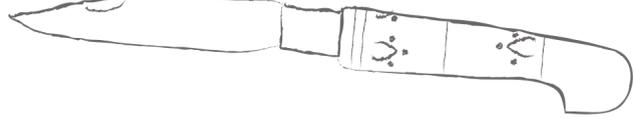
Couteau à cran forcé caractérisé par une lame de forme yatagan, un poinçon qui suit la forme du manche, un ressort guilloché orné d'une mouche (ou abeille), un cloutage au milieu de la plaquette (souvent en croix) et une mitre en laiton. Le manche était à l'origine en corne mais aujourd'hui tous les matériaux sont déclinés. Origine : Laguiole (Aveyron), les formes ont été fixées par Pierre-Jean Calmels vers 1830.

### Le London



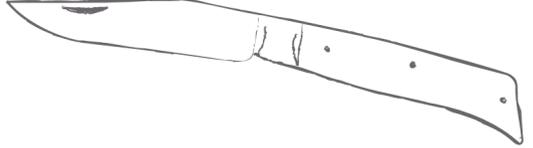
Appelé aussi Marin ou Gabier, ce solide couteau était celui des marins, comme le rappelle souvent une ancre de marine. Manche rond et incurvé, en corne, parfois en ébène ou ivoire. Un trou est percé à l'extrémité du manche pour y glisser un lacet. La lame est de forme anglaise à mentonnet (ou « pied de mouton »), sans pointe pour ne pas se blesser, souvent dépourvue d'onglet. Originaire d'Angleterre (Sheffield), utilisé dans la marine à voile, il a été fabriqué à Thiers à partir de la seconde moitié du XIXème siècle.

### Le Nontron



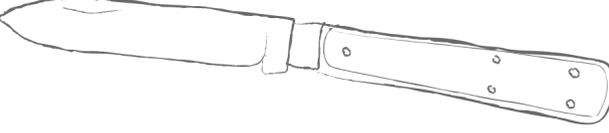
Couteau caractérisé par son motif pyrogravé en V orné de trois points. Le manche peut prendre plusieurs formes (boule, double viroles, queue de carpe ou sabot), il est traditionnellement en buis mais dès le XIXème siècle on a utilisé d'autres essences, comme l'ébène. Sur les modèles traditionnels, la lame en feuille de sauge est bloquée par une virole tournante en laiton. Origine : Nontron, où la tradition coutelière se perpétue depuis 1653, il est considéré comme le premier couteau régional.

### L'Opinel

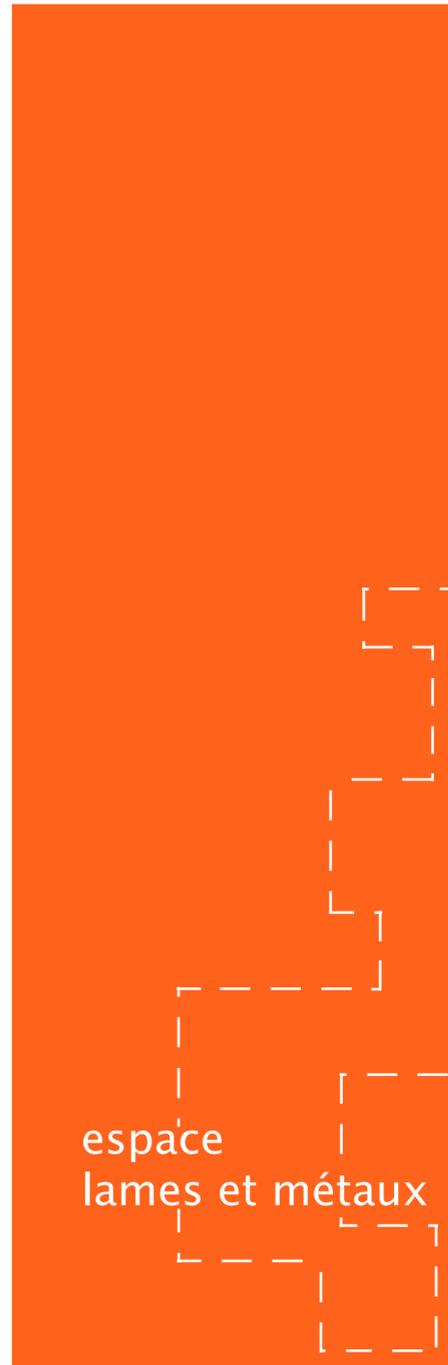


Couteau léger et très coupant. Le manche est rond, généralement en hêtre, avec une mitre en fer. La lame yatagan est à pointe abaissée, elle se bloque par une virole tournante. Origine : Savoie, Joseph Opinel a créé ce modèle en 1890. Le symbole de la marque Opinel est une main couronnée.

### Le Pradel

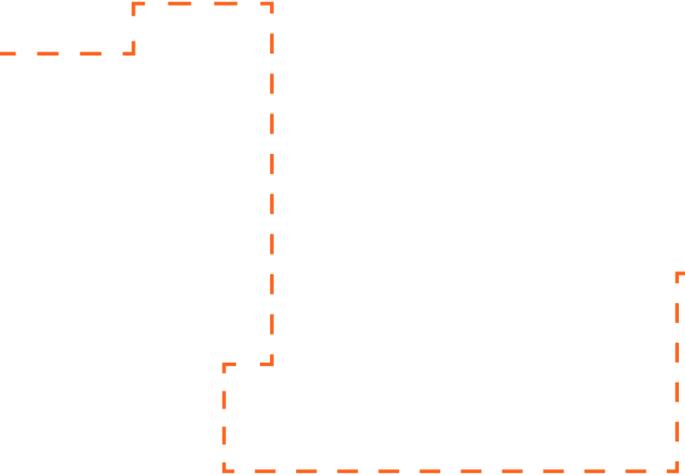


Couteau ayant la réputation d'être solide. Lame à talon carré, mentonnet protégeant la lame lors de la fermeture, manche plat s'évasant légèrement vers l'arrière, mitre pincée en fer. Origine : diffusé en Bretagne et Normandie, il est la création de la maison Pradel dans les années 1860. Il connut un tel succès que Pradel désigne aujourd'hui à la fois une marque et un modèle de couteau.

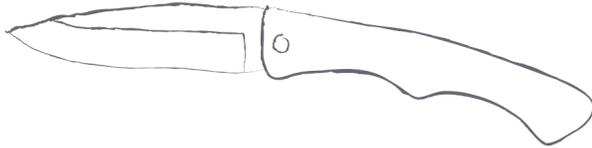


### Les créations récentes

Depuis 7000 ans que l'Homme fabrique des couteaux, il serait facile de penser que tout a été fait ou vu. Pourtant de nombreux couteliers de par le monde continuent de nous prouver le contraire, chaque année, avec leurs nouvelles créations, inspirées de couteaux anciens ou réelles innovations.

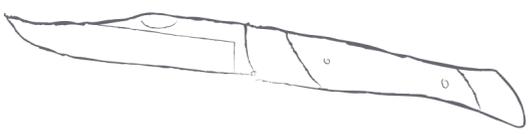


### Le Bazadais



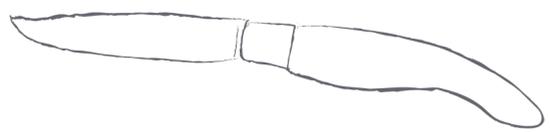
Couteau pliant plein manche à cran forcé. Lyonel Lataste a créé ce couteau en 2007 en s'inspirant pour la forme du manche du joug des bœufs bazadais.

### Le Commingeois



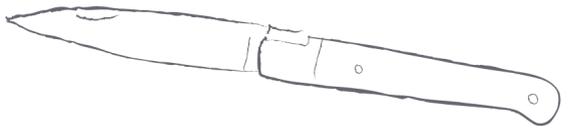
Richard Lacanal a créé ce couteau en 2007 à Saint Pé d'Ardet. Pour fabriquer le manche, il utilise des bois nobles présents sur le territoire du Comminges et des matériaux naturels comme la corne et l'os.

### Le Périgord



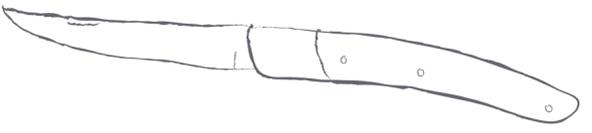
Le Périgord a été créé par François Devige à Nontron. La lame finition brossé mat se loge dans une rainure effilée du manche en bois précieux. Une virole en assure le blocage en position ouverte ou fermée. Cette virole et contre virole innovante permet d'intervenir aisément sur la lame pour la resserrer ou pour la changer.

### Le Sauveterre

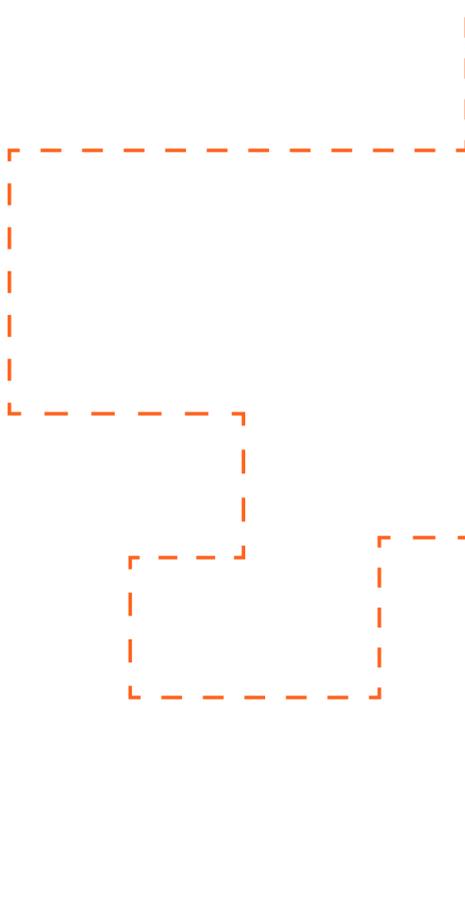


Inspiré d'un couteau aveyronnais du XIXème siècle, c'est un couteau doté d'une mitre massive ou en plein manche. La mouche forgée représente une feuille de sauge, présente sur le blason de Sauveterre. Il est fabriqué dans l'Atelier de Sauveterre-de-Rouergue, créé en 1998 dans la bastide du XIIIème siècle. Guy Vialis, créateur de l'Atelier, rend ainsi hommage à la longue tradition de coutellerie du village, du XIIIème au XVIIIème siècle.

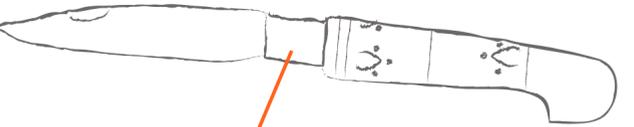
### Le Thiers



Créé en 1994, le Thiers est un couteau dont la fabrication est soumise à une jurande, inspirée par celle de 1582 qui régla la coutellerie thiernoise durant près de trois siècles. Les couteliers qui le fabriquent en l'interprétant doivent adhérer à La Confrérie du Couté de Tié.

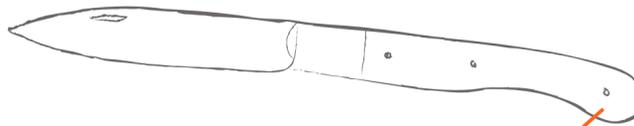


### Anatomie de couteaux



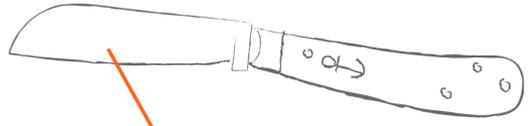
### Virole

La virole est un petit anneau de métal muni d'une ouverture en fente permettant d'ouvrir un couteau pliant et qui tourne de façon à bloquer la lame.



### Corbin

Le corbin sécurise la prise en main.



### Emouture

L'emouture est la forme donnée à la lame : creuse, plate ou bombée. Sur les couteaux droits (non pliants), la soie est la partie non affûtée du couteau qui se prolonge dans le manche. Plus la soie est longue, plus le couteau est robuste.

espace lames et métaux

## Matériaux utilisés en coutellerie

### Les matériaux d'origine animale

Bien que le bois soit prédominant, de nombreux manches de couteaux présentent des matériaux d'origine animale: bois, os, ivoire et cornes... Tout d'abord produits rebus de la chasse, ils ont vite trouvés leur place dans l'esthétisme des couteaux, permettant de nombreux jeux de couleur et de texture.

### Les essences de bois

Le bois est sans doute le matériau le plus utilisé pour fabriquer les manches de couteaux. Les couteliers recherchent des bois denses et résistants. Souvent difficiles à travailler du fait de leur dureté, ils présentent un intérêt esthétique car une fois polis, leur grain fin permet d'obtenir un bel aspect. Aujourd'hui, on réalise aussi des bois stabilisés : ils ont reçu une injection de résine synthétique pour boucher les pores, ce qui les rend plus résistants à l'eau.

## Les matériaux d'origine animale

### Les ivoires

Le matériau le plus noble est sans doute l'ivoire d'éléphant, dont le commerce est interdit depuis 1989. On continue à réaliser des manches en ivoire d'éléphant mais il s'agit de morceaux anciens ou de réutilisation d'objets en ivoire. Les couteliers ont néanmoins à leur disposition d'autres ivoires : l'ivoire fossilisé de mammoth, l'ivoire de morse et l'ivoire de phacochère. Concernant le mammoth, on utilise également les molaires et la croûte.

### Les bois de cervidés

Qu'il s'agisse de bois tombés ou provenant d'animaux sur pieds, les bois de cervidés sont très employés en coutellerie, surtout pour les couteaux de chasse. C'est une matière à la fois facile à sculpter et résistante.

### Les cornes

Les cornes utilisées en coutellerie sont de deux types : la pointe de corne et la corne pressée. La pointe de corne est la plus belle : c'est la partie la plus dense car la plus ancienne, pour la travailler, on peut la redresser à chaud. La corne pressée est prélevée à la base de la corne de l'animal ; elle est trop creuse pour être utilisée telle quelle et il faut la presser à chaud pour combler les vides.

Toutes sortes de cornes peuvent être utilisées : chèvre, vache, antilope, buffle, zébu....

### Les os

L'os est un matériau traditionnel qui se patine bien avec le temps. Actuellement, les os utilisés en coutellerie sont surtout des os de girafe, de chameau ou encore de zébu. Ils peuvent être stabilisés et teintés.

## Les essences de bois

### Amarante

Nom scientifique: Peltogyne  
Origine: du détroit de Panama au centre du Brésil  
Densité : 0,70 à 1g/cm3  
Bois de teinte violette plus ou moins foncée, souvent moiré. A la coupe, le bois est gris beige, il fonce très rapidement par exposition à la lumière, jusqu'à virer au marron. En France, il a été mis à la mode au XVIIIème siècle par l'ébéniste Cressent qui l'associait avec le bois de violette.

### Buis

Nom scientifique : Buxus sempervirens (buis commun)  
Origine : Europe, Afrique du Nord, Asie occidentale  
Densité : 0,9 à 1,06 g/cm3  
Bois de couleur jaune pâle à brun, sa texture est fine et douce. La dureté de ce bois est remarquable, c'est le plus dense après l'ébène.

### Bois de Violette

Nom scientifique : Dalgerbia cearensis  
Origine: Brésil  
Densité: 0,80 à 0,95 g/cm3  
Bois de la famille des palissandres. Il doit son nom à sa teinte brun-violet veinée de noir.

### Amourette

Nom scientifique : Brosimum guianense  
Origine: Guyanes française et anglaise, Surinam  
Densité 1,05 à 1,34 g/cm3  
Bois de couleur marron clair, moucheté noir ou brun comme une peau de serpent. Il est très dense et très résistant, seul le bois de cœur est utilisé. Il est aussi appelé « lettre mouchetée » car au XVIème ou XVIIème siècle il servait à réaliser des caractères d'imprimerie.

## Bois de Rose

Nom scientifique : Dalgerbia variabilis ou decipularis  
Origine: Brésil  
Densité 0,70 à 0,90 g/cm3  
Bois de la famille des palissandres au cœur souvent creux. Très beau veinage rouge et jaune alterné.

### Ebène

Nom scientifique : Dyospyros (il existe plusieurs espèces d'ébéniers, arbres qui fournissent l'ébène)  
Origine : forêts équatoriales (Inde, Madagascar, Gabon...)  
Densité : de 1,00 à 1,10 g/cm3  
Bois précieux très noir (Afrique équatoriale, Madagascar, Asie du Sud-Est) ou veiné (Macassar, Indonésie). Son grain très fin permet d'obtenir un poli parfait. Il est très lourd et coule si on le met dans l'eau.

### Ebène verte

Nom scientifique : Tabebuia ipe  
Origine: Amérique latine  
Densité: 0,95 à 1,40 g/cm3  
Bois brun verdâtre à noir verdâtre, sans veines ni mailles. Il a un grain très fin et sa durabilité naturelle est remarquable.

### Loupe d'Amboine

Nom scientifique : Pterocarpus indicus  
Origine: Inde (îles Andaman) - Malaisie - Philippines - Vietnam  
Densité: 0,70 à 0,80 g/cm3  
Une loupe (ou broussin) est une excroissance apparaissant sur certains arbres à la suite de défauts de circulation de la sève. La loupe d'Amboine est une excroissance de certains padouks, sa couleur varie du rouge brun au jaune rosé. Ce sont des loupes recherchées pour la finesse de leur veinage mais elles sont très rares. Utilisé au début du XXème siècle, le padouk a pratiquement disparu, remplacé par l'hévéa.

## If

Nom scientifique: Taxus baccata  
Origine : Europe méridionale, Caucase et Amérique du Nord  
Densité: 0,70 à 0,85g/cm3  
Bois jaune à rose pâle ou brun orangé, souvent marqué de petits points noirs ; après un séjour dans l'eau, il devient rouge. Son bois dense est homogène et très durable, il ne présente pas de sève.

### Palissandre

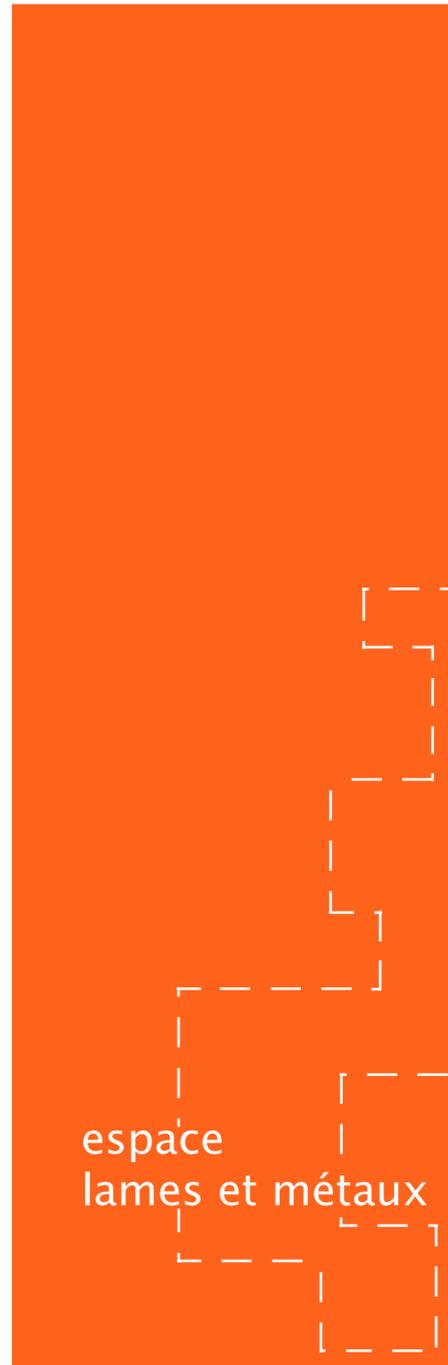
Nom scientifique : Dalgerbia  
Origine : forêts tropicales.  
Densité : 0,85 g/cm3  
Bois au ton pourpré nuancé de noir. Le palissandre le plus recherché est celui de Rio, Dalgerbia negra, mais victime de la surexploitation, il est interdit de commercialiser des bois coupés après 1992. Par conséquent, ébénistes, luthiers et couteliers utilisent surtout du palissandre d'Inde (Dalgerbia latifolia).

### Frêne

Nom scientifique : Fraxinus excelsior  
Origine: Europe  
Densité: 0.65 à 0.75g/cm3  
Bois blanc, à reflets nacrés, un peu rosés qui s'assombrit une fois coupé. Grâce à sa croissance rapide, c'est un bois résistant dont on se sert pour fabriquer les manches d'outils.

### Wengé

Nom scientifique : Millettia laurentii  
Origine: forêts tropicales et équatoriales d'Afrique  
Densité: 0,80 à 0,95 g/cm3  
Bois jaune à la coupe virant au brun foncé au contact de l'air. Il se travaille facilement mais le poli est difficile car son grain est grossier.



espace lames et métaux

## Le couteau préhistorique

Les hommes préhistoriques ont vite compris que n'importe quel éclat de silex peut couper. Pourtant ils ont très rapidement développé différents modèles de couteaux et autres outils tranchants (pointe, burin, biface, perçoir...), suivant non seulement leurs besoins pratiques mais poursuivant également un but esthétique, jouant avec les matériaux et mêmes les couleurs en colorant les outils à l'aide d'oxydes naturels.

## Bernard Ginelli, taille de silex

Les Eyzies de Taillac, Dordogne.

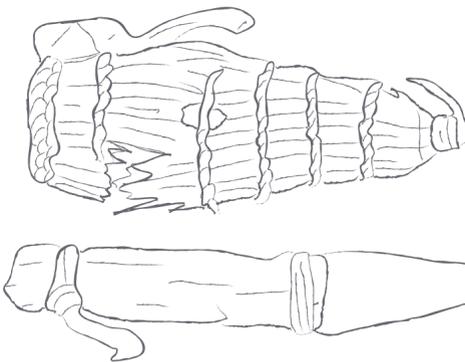
Autodidacte, Bernard Ginelli travaille depuis 20 ans dans la médiation culturelle et la collaboration avec des équipes scientifiques.

C'est au musée de Castel Merle, à Sergeac, que René Castanet lui transmet sa passion pour l'Homme préhistorique tout en lui faisant comprendre que, derrière l'outils, se cache un cerveau... Bernard Ginelli entame alors une longue recherche de pièces taillées, remontées à la surface des champs, ce qui lui permettra de constituer une collection importante nécessitant une solide approche typologique

A 25 ans, il effectue des tentatives ponctuelles de débitage puis crée, avec un groupe d'amis, un musée d'initiation à la préhistoire à Tamniès. La première véritable expérience de taille du silex a lieu lors de la création d'une vitrine explicative des méthodes de taille et des différents modes opératoires pour le musée. Bernard Ginelli développera son art de la taille au contact de groupes Américains venus effectuer des fouilles sur l'abri Pataud aux Eyzies.

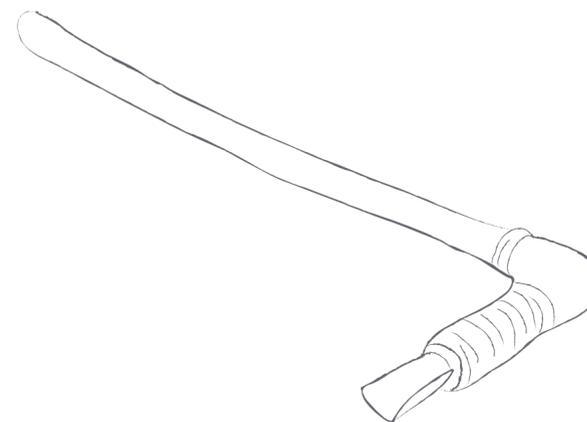
En 1988, il décide de se consacrer entièrement à la taille du silex et crée un produit permettant de vivre matériellement tout en continuant de progresser. L'idée du couteau à lame de silex et manche en bois de cerf est née... La découverte du couteau de Catal-Huyuck (Turquie -8000ans) puis de celui de Gebel-el-Arak (Egypte -3500ans, exposé au Louvres) le conforte dans son choix et ces derniers lui servent de modèle dans sa recherche de la perfection. Dans son atelier, il se consacre presque exclusivement à la fabrication de couteaux. La plupart des archéologues français et étrangers lui rendent visite et lui apportent de judicieux conseils ainsi que les connaissances qui lui faisaient encore défaut.

## Outils tranchants de l'Homme du col d'Hauslab, 5000 ans



Petit couteau et son fourreau:

La lame est en silex gris moucheté et mesure à peine 7cm de long. Elle est enfoncée dans l'entaille de la poignée de frêne, et attachée avec des tendons d'animaux. Le fourreau était composé d'herbes tressées.



Hache que l'homme portait avec lui:

Elle est composée d'un manche soigneusement poli taillé dans une grosse branche d'if, et d'une lame en cuivre presque pur. La lame est fixée au manche avec du goudron et des lanières de cuir.

## L'Homme préhistorique était-il fasciné par la matière?

La découverte de pièces archéologiques d'une facture exceptionnelle, toujours réalisées dans un silex très pur et souvent coloré par différents oxydes, peut nous le donner à penser.

Rêvait-il déjà de la perfection de l'objet fini, lorsque, outil de taille en main, il le conceptualisait? C'est probable...

Ainsi en allait-il peut-être de certains couteaux. Le plus connu et le plus ancien est celui de Catal Huyuck, en Turquie. Il est constitué d'une lame de silex bifaciale amoureusement travaillée et d'un manche en os sculpté en forme de 8 représentant un serpent lové. Ce couteau étonne par son esthétisme et son équilibre. Il appartient à la période Néolithique. A la même époque en France, on voit l'apparition de couteaux à longues lames simples, emmanchées de bois ou de ligatures végétale, quelquefois les deux associés (Charavignes, Isère).

Le chalcolithique, grâce à l'utilisation d'outils en cuivre (compresseur), a donné les magnifiques lames du Gerzéen (Egypte, époque prédynastique), pour lesquelles la notion d'esthétisme prime celle de l'utilisation. Le couteau d'Ötzi (l'homme des glaces, découvert en 1991 au sommet d'un glacier Italien) est composé d'une lame bifaciale simplement retouchée, sans recherche de perfection, et d'un manche en bois muni d'une cordelette de suspension. Des fibres de tendons aident à la fixation de la lame sur le manche. Les dolmens du Néolithique final et du chalcolithique (-2500 ans) ont livrés quelques très belles lames de poignard dont les manches ne sont malheureusement pas conservés. Les berges des lacs du Jura ont donné de pièces complètes dont les manches sont constitués de tronçons de bois de cerf.

L'étude des lames archéologiques a permis de mettre en évidence 3 stades opératoires de fabrication:  
- travail par percussion au bois de cervidé  
- polissage intégral  
- retouche par pression

Le silex est plus dur que l'acier, mais il craint les chocs...

Le tailleur, Bernard Ginelli.

