



Università  
degli Studi  
di Ferrara



Istruzione e cultura  
**Erasmus Mundus**

Master in PREISTORIA E QUATERNARIO  
LM in QUATERNARIO, PREISTORIA E ARCHEOLOGIA

# **TECNOLOGIA E TIPOLOGIA DELLE INDUSTRIE LITICHE**

**AA. 2020/2021**

**Marta Arzarello**

*marta.arzarello@unife.it*

## Fondamenti di TIPOLOGIA

“La tipologia paleolitica è la scienza che permette di riconoscere, di definire di classificare le differenti varietà di utensili ritrovabili nei siti attribuiti al lungo periodo dell’evoluzione dell’uomo” (Bordes, 1961).

**Un tipo è definito come una serie ricorrente di attributi o di caratteri associati che si riproducono abbastanza regolarmente da poter loro attribuire un nome.**

Lo strumento tipologico, associato ad analisi statistiche di vario genere, è oggi conosciuto soprattutto grazie ai lavori di Bordes e Laplace finalizzati ad una descrizione delle varie tipologie di strumenti.

## La tipologia analitica di George Laplace

George Laplace è autore di una “tipologia analitica”, concepita prendendo in esame i caratteri distintivi delle industrie nell’ambito di un atteggiamento dialettico. La sua tipologia si basa infatti sulla definizione di categorie in funzione di diversi parametri, quali il ritocco, la morfologia e i rapporti dimensionali dei manufatti, in una sorta di sistema tassonomico che ricorda quello biologico (si hanno così **il tipo secondario e primario, la classe, il gruppo e la famiglia**).

Le categorie tassonomiche prese in considerazione sono le seguenti:

Tipo secondario (strumento singolo, definito sulla base delle sue caratteristiche tecno-morfologiche, *Es* Grattatoio frontale lungo su lama aurignaziana).

Tipo primario (tema tipologico costante di cui i tipi secondari rappresentano delle varianti; *Es*. Grattatoio frontale lungo G1).

Classe e Gruppo (riuniscono a due differenti livelli i tipi primari che presentano le stesse caratteristiche fondamentali, *Es* Classe dei grattatoi frontali).

Famiglia (riunisce uno o più gruppi similari, *Es* famiglia grattatoi, G).

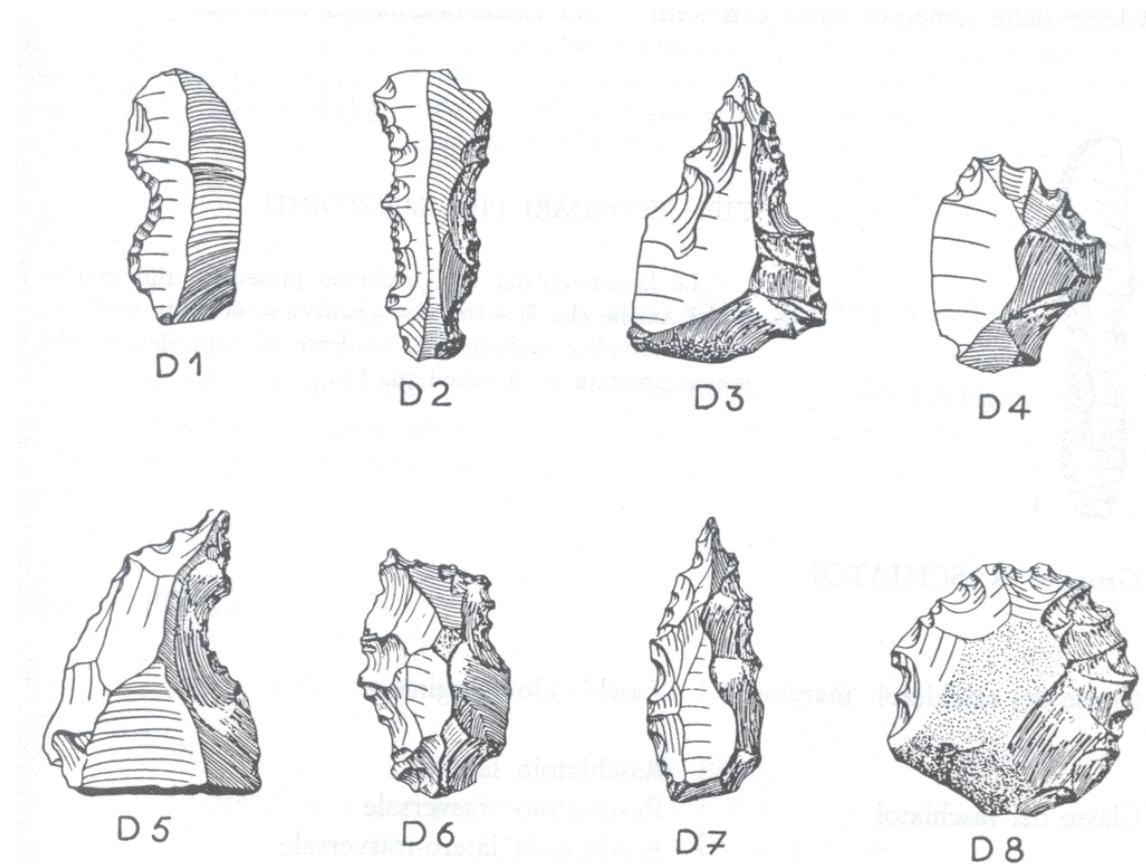
La famiglia dei denticolati, per esempio, viene così suddivisa:

**- Classe dei denticolati piatti**

- **D1** Incavo
- **D2** Raschiatoio denticolato
- **D3** Punta denticolata
- **D4** Grattatoio denticolato

**- Classe dei denticolati carenoidi**

- **D5** Incavo carenoide
- **D6** Raschiatoio denticolato carenoide
- **D7** Punta denticolata carenoide
- **D8** Grattatoio denticolato carenoide



Laplace, G. (1964). "Essai de typologie systématique."  
Università di Ferrara, Ferrara.

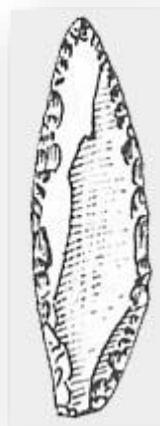
## La lista tipologica di François Bordes

Il “Metodo Bordes”, grazie al **principio quantitativo** applicato allo studio delle serie litiche, ha permesso di superare le classificazioni puramente monotetiche basate sulla presenza o assenza di alcuni fossili guida, aprendo la via ad una classificazione politetica degli insiemi litici, prendendo in considerazione la frequenza dei differenti tipi in rapporto alla composizione totale dell’insieme litico.

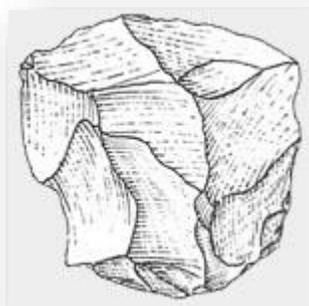
Bordes ha definito una lista di 63 tipi comprendenti varie morfologie di raschiatoi (distinti in base alla localizzazione del ritocco) , schegge Levallois, grattatoi, bulini, punteruoli, coltelli a dorso, troncature, incavi, denticolati , becchi, erti, bulini, choppers, ecc. Le percentuali relative a ciascun tipo vengono poi riportate su un diagramma cumulativo (riportante sull’asse delle x il tipo di strumento e sull’asse delle y la sua frequenza in %) che permette di differenziare i complessi litici riportati sullo stesso.

L’approccio tipologico di Bordes pone le sue basi sulla differenziazione culturale e cronologica degli insiemi litici sulla base della presenza/assenza e frequenza di alcuni tipi quali, per esempio le schegge Levallois o i raschiatoi.

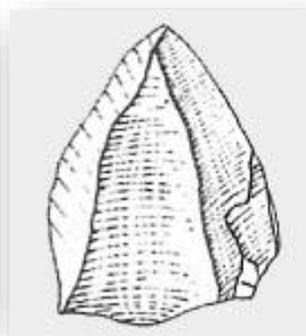
- 1 - Schegge Levallois tipiche
- 2 - Schegge Levallois atipiche
- 3 - Punte Levallois
- 4 - Punte Levallois ritoccate
- 5 - Punte pseudo-Levallois
- 6 - Punte musteriane
- 7 - Punte musteriane allungate
- 8 - Limaces



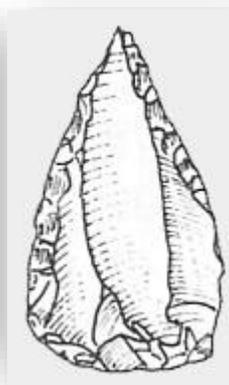
7



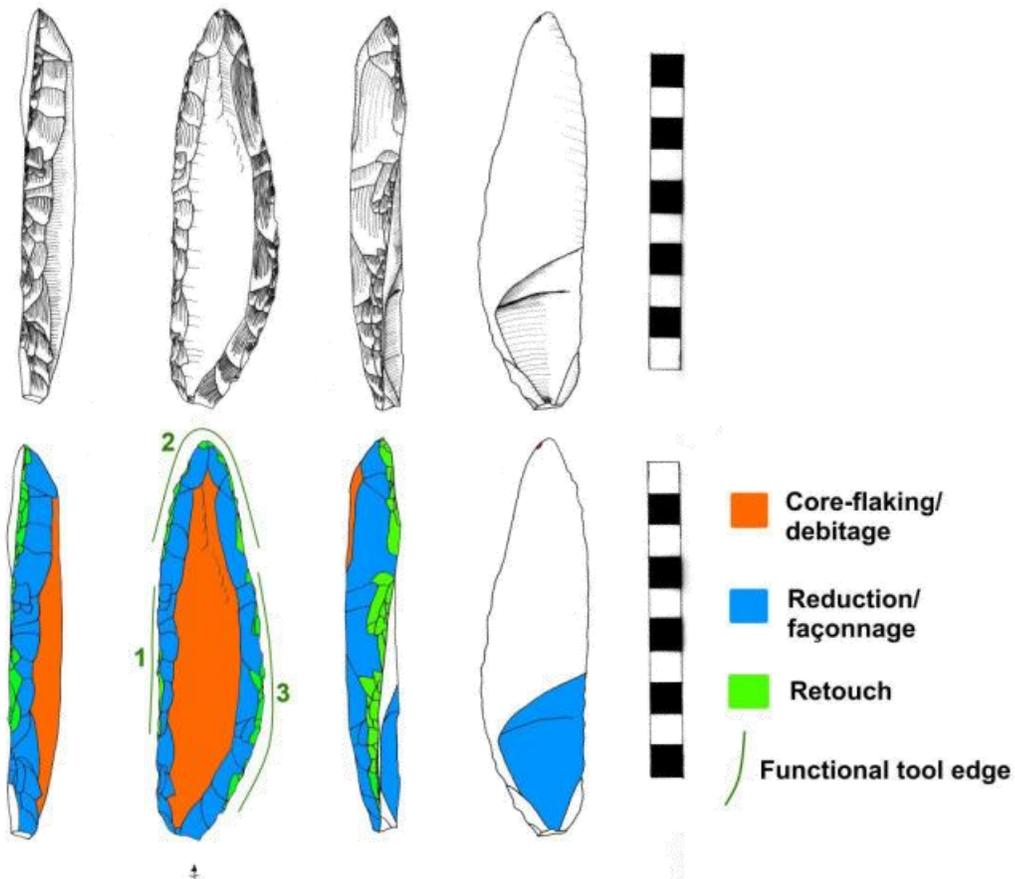
1



3

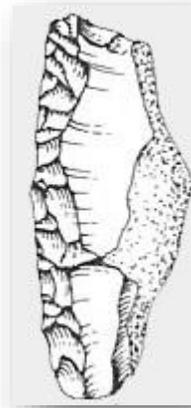


4



# RASCHIATOI

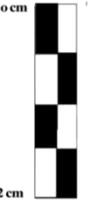
- 9 - Raschiatoi semplici rettilinei
- 10 - Raschiatoi semplici convessi
- 11 - Raschiatoi semplici concavi
- 12 - Raschiatoi doppi rettilinei
- 13 - Raschiatoi doppi rettilineo-convessi
- 14 - Raschiatoi doppi rettilineo-concavi
- 15 - Raschiatoi doppi biconvessi
- 16 - Raschiatoi doppi biconcavi
- 17 - Raschiatoi doppi concavo-convessi



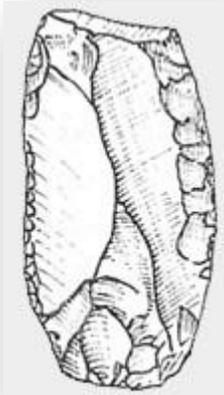
9



10



12



15



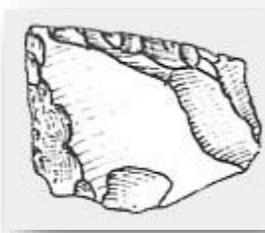
13



- 18 - Raschiatoi convergenti rettilinei
- 19 - Raschiatoi convergenti convessi
- 20 - Raschiatoi convergenti concavi
- 21 - Raschiatoi *déjétés*
- 22 - Raschiatoi trasversali rettilinei
- 23 - Raschiatoi trasversali convessi
- 24 - Raschiatoi trasversali concavi
- 25 - Raschiatoi su faccia piana
- 26 - Raschiatoi a ritocco erto
- 27 - Raschiatoi a dorso assottigliato
- 28 - Raschiatoi a ritocco bifacciale
- 29 - Raschiatoi alterni



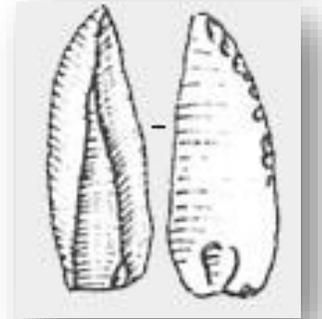
18



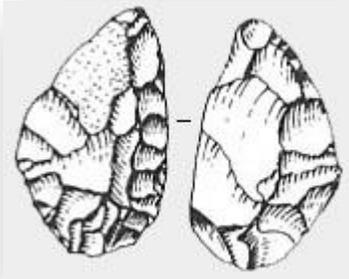
21



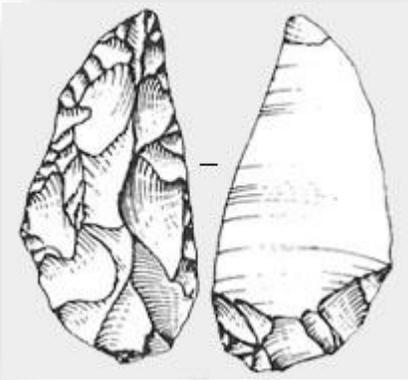
19



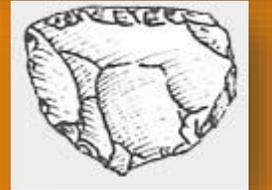
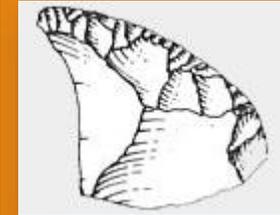
25



28



27

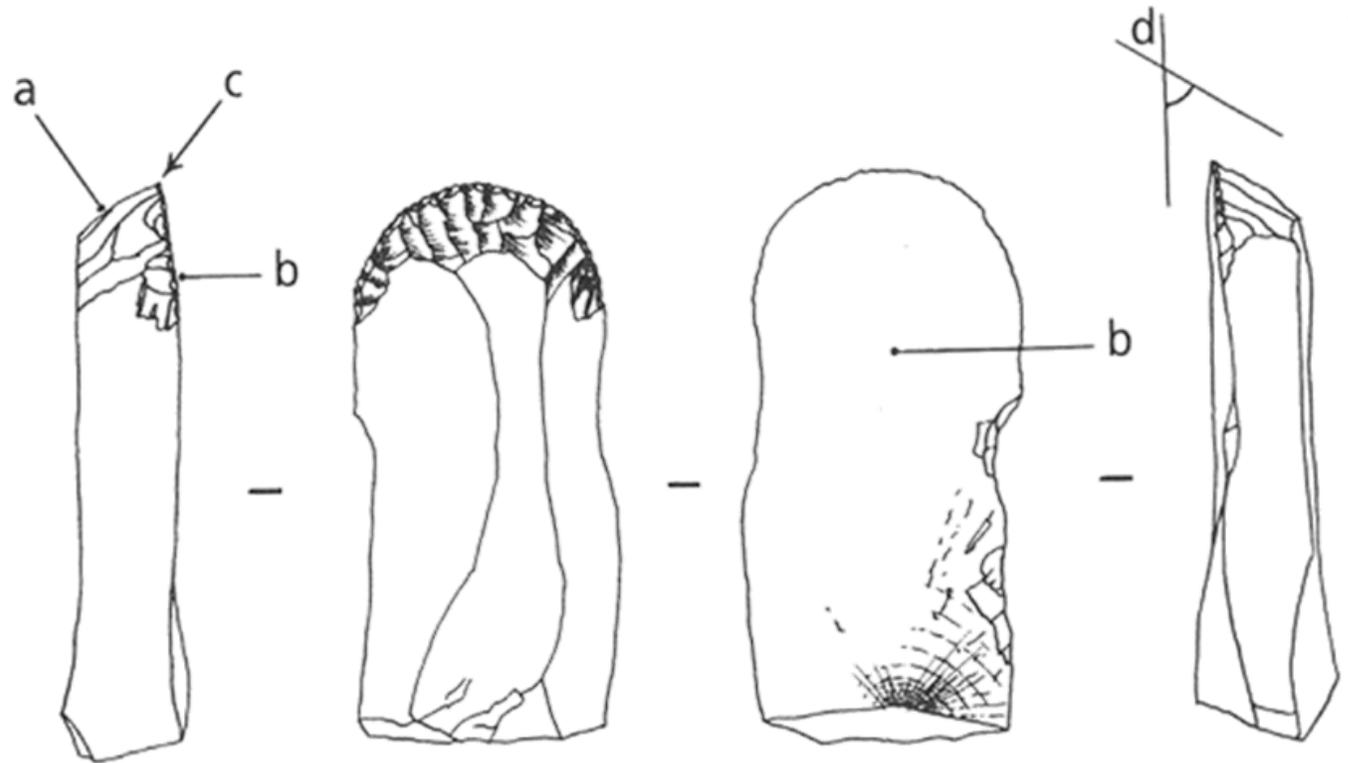


23

- 30 - Grattatoi
- 31 - Grattatoi atipici
- 32 - Bulini
- 33 - Bulini atipici
- 34 - Perforatori
- 35 - Perforatori atipici
- 36 - Coltelli a dorso
- 37 - Coltelli a dorso atipici
- 38 - Coltelli a dorso naturale
- 39 - *Raclettes*
- 40 - Schegge troncate
- 41 - *Tranchets* musteriani



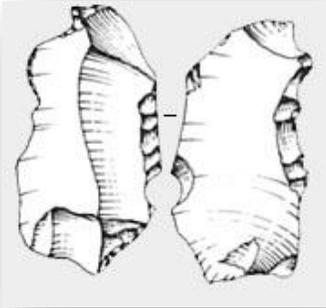
Grattatoi



## Denticulados y muescas: ¿para qué sirven? Estudio funcional de una muestra musteriense en cuarzo del Abrigo de Navalmaíllo (Pinilla del Valle, Madrid, España)\*

*Denticulates and notches: What for? Use-wear analysis of a Mousterian quartz sample from the Navalmaíllo rock shelter (Pinilla del Valle, Madrid, Spain)*

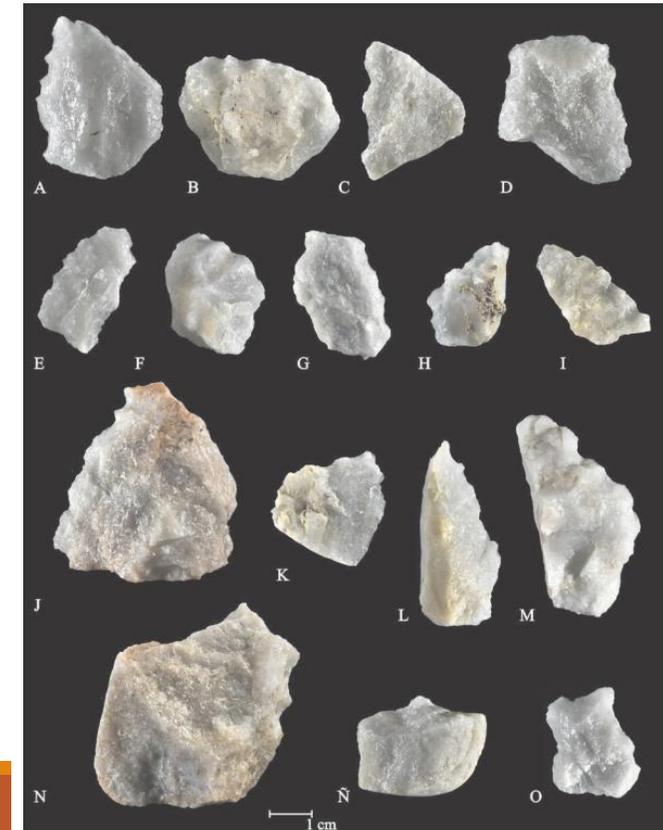
Belén Márquez<sup>a</sup>, Enrique Baquedano<sup>a</sup>, Alfredo Pérez-González<sup>b</sup> y Juan Luis Arsuaga<sup>c</sup>



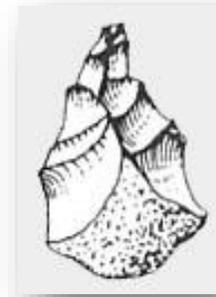
### ABSTRACT

*Denticulates and notches are two of the most ubiquitous types in Mousterian industries. The increased interest on their study suggests these tools are more complex than expected. New typometric studies indicate that they are not as standardized as they appear. Moreover, new use-wear research indicates that denticulates versatile, not specialized, in function. In this paper, we present the results of a use-wear analysis of a Mousterian sample of denticulates and notches coming from the Navalmaíllo rock shelter (Pinilla del Valle, Madrid, Spain). Use-wear on quartz is peculiar due to the special features of the raw material, but the wear marks are usually better preserved than those formed on better materials like flint. Our results confirm the versatility of denticulates in working on different tasks related to butchering and wood working.*

Los denticulados y las muescas dominan este último grupo. Los resultados del estudio funcional refuerzan la creciente evidencia de que dichas piezas, lejos de ser útiles especializados, son elementos versátiles implicados, en el caso de este yacimiento, en actividades relacionadas con la carnicería y el trabajo de la madera. En resumen, tienen gran capacidad para realizar actividades complejas a pesar de tratarse de herramientas de configuración simple.



- 44 - Punta *Burinantes* alterne
- 45 - Schegge ritoccate sulla faccia piana
- 46 - Schegge a ritocco erto "spesso"
- 47 - Schegge a ritocco alterno "spesso"
- 48 - Schegge a ritocco erto "sottile"
- 49 - Schegge a ritocco alterno "sottile"
- 50 - Schegge a ritocco bifacciale
- 51 - Punta di Tayac
- 52 - Triangoli ad incavo
- 53 - Pseudo-microbulini
- 54 - Incavi su estremità
- 55 - *Haceraux*
- 56 - *Rabots*
- 57 - Punta peduncolate
- 58 - Strumenti peduncolati
- 59 - *Choppers*
- 60 - *Choppers* inversi
- 61 - *Chopping-tools*
- 62 - Diversi
- 63 - Punta foliate bifacciali



51



57



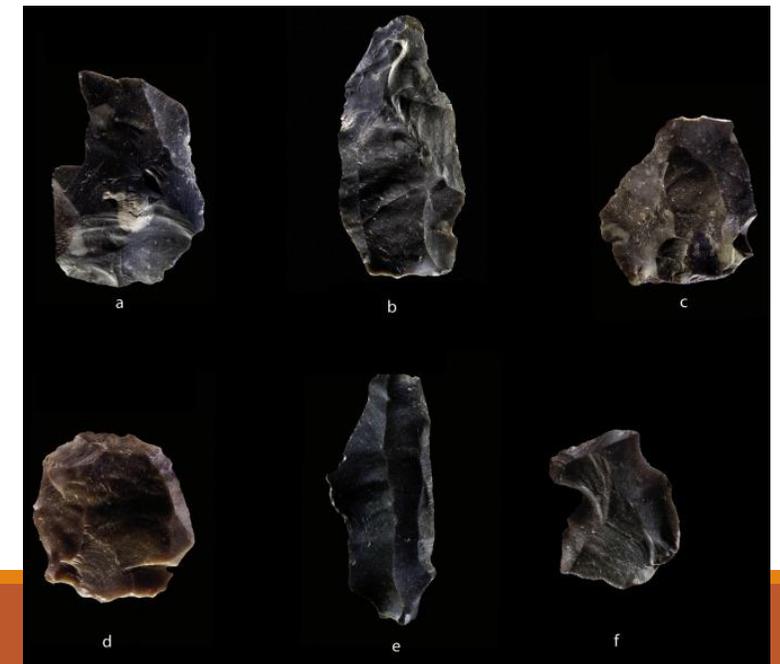
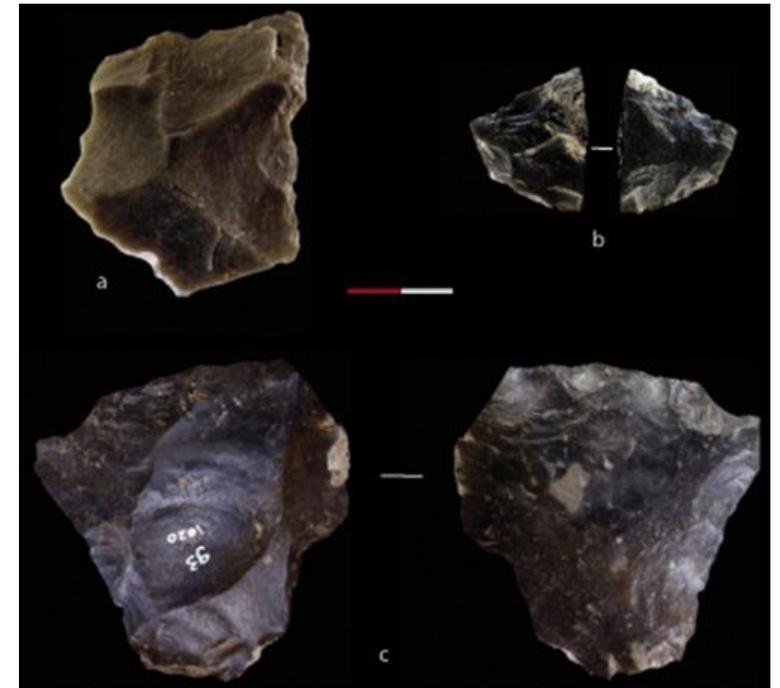
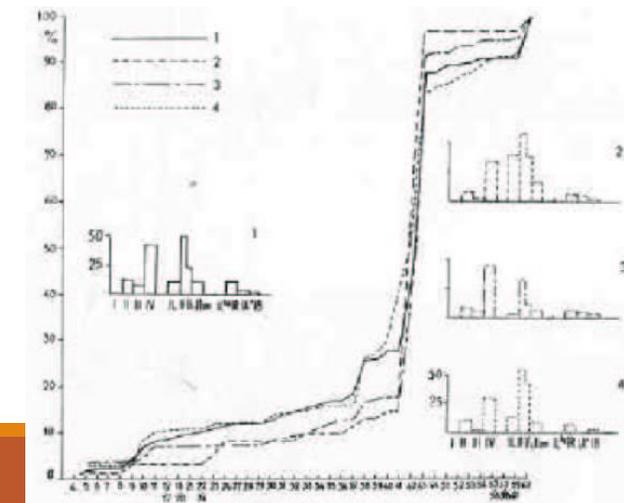
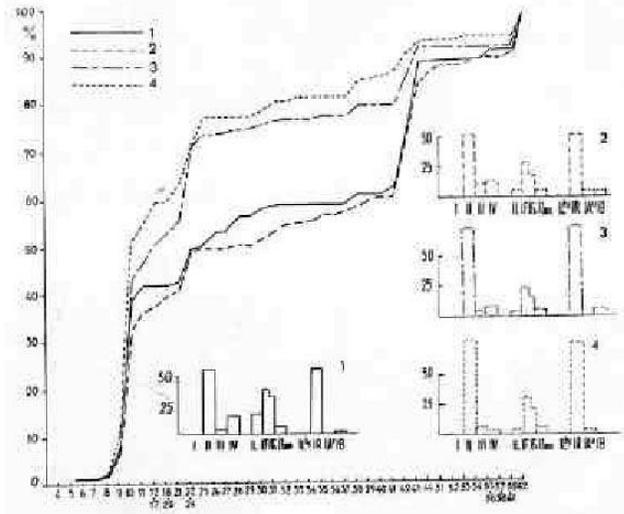
## MUSTERIANO di TRADIZIONE ACHEULEANA

**Tipo A:** · percentuale variabile di raschiatoi (20,45%)

- consistente presenza di denticolati
- raschiatoi tipo Quina rari o assenti
- percentuale di bifacciali in genere > 8% (5,40%)
- grande varietà di strumenti e buono sviluppo relativo degli strumenti di tipo Paleolitico Superiore (grattatoi, bulini, perforatori, troncature)
- percentuale variabile di coltelli a dorso
- percentuale variabile di supporti Levallois

**Tipo B:** · bassa percentuale di raschiatoi

- percentuali elevate di denticolati
- bassa percentuale di bifacciali, di fattura modesta e di piccole dimensioni
- grande sviluppo dei coltelli a dorso e di strumenti tipo Paleolitico superiore
- percentuale variabile di supporti levallois
- sviluppo del *débitage* laminare



# MUSTERIANO CHARENTIANO

**Tipo Quina** · manufatti ben scheggiati, con tipi ripetitivi

- alta percentuale di raschiatoi (>50% cfr. diagramma cumulativo)
- molti raschiatoi trasversali e di tipo Quina
- percentuali variabili di denticolati
- rari strumenti di tipo Paleolitico Superiore
- bifacciali rari o assenti
- coltelli a dorso rari o assenti
- percentuale molto bassa di supporti Levallois
- talloni lisci di tipo Clactoniano

**Tipo Ferrassie** · Alta percentuale di raschiatoi di tipo Quina (6,12%)

- Debole presenza di denticolati
- Bifacciali rari o assenti
- Coltelli a dorso rari o assenti
- *Débitage* Levallois

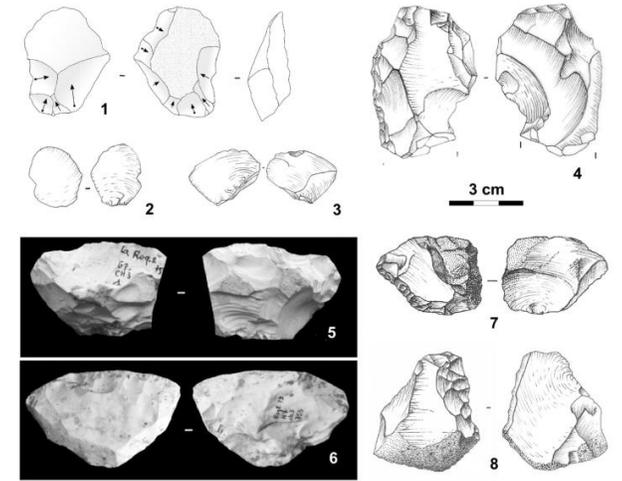
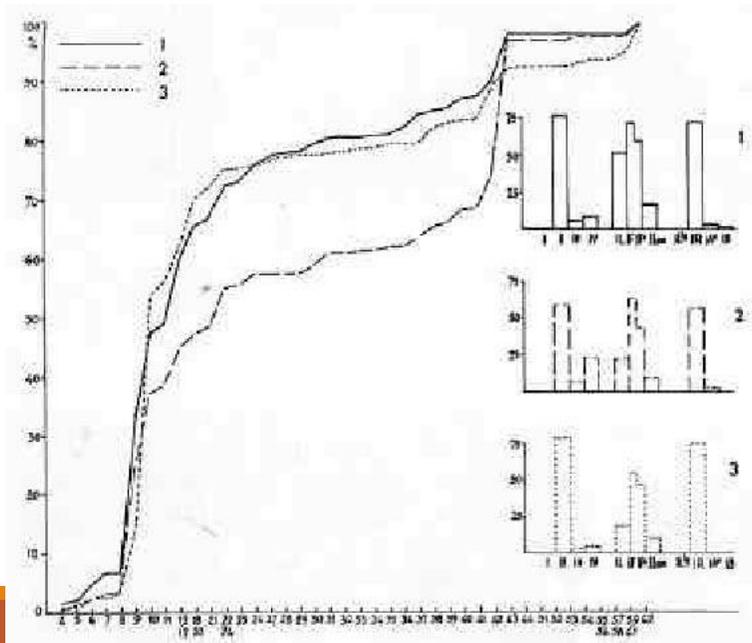
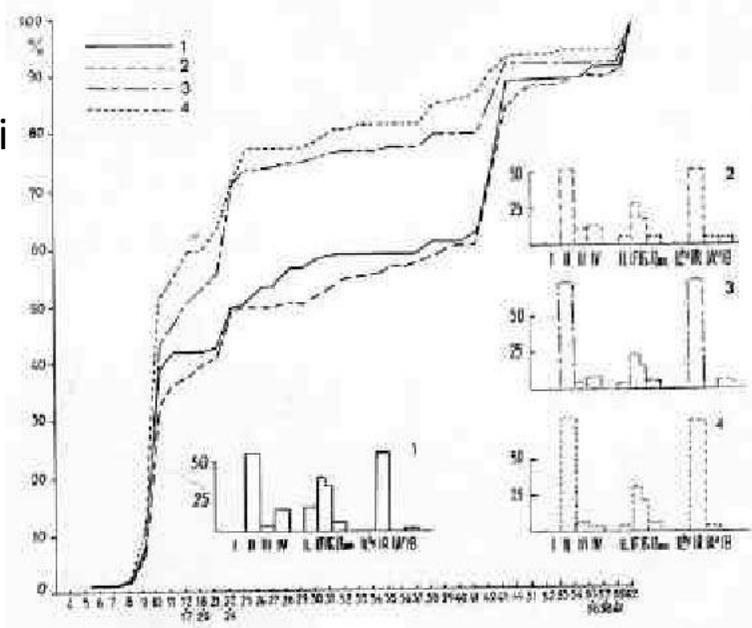


Fig. 6 – Roquette II (Conqueyrac, Gard). 1 : nucléus sur éclat de type Kombewa; 2 et 3 : éclats de type Kombewa; 4 : racloir demi-Quina à dos aminci par enlèvements envahissants inverses (ou outill-matrice); 5 : racloir bifacial à enlèvements envahissants (ou outill-matrice); 6 et 8 : racloirs à dos amincis (outils-matrices?); 7 : racloir à amincissement inverse outrepassant (outill-matrice?); 8 : chaille; 1 et 3 : silex hauterivien; 2, 4, 6 et 7 : silex tertiaire (schéma, dessins et clichés F. Lebegue).

Lebegue et al., 2014

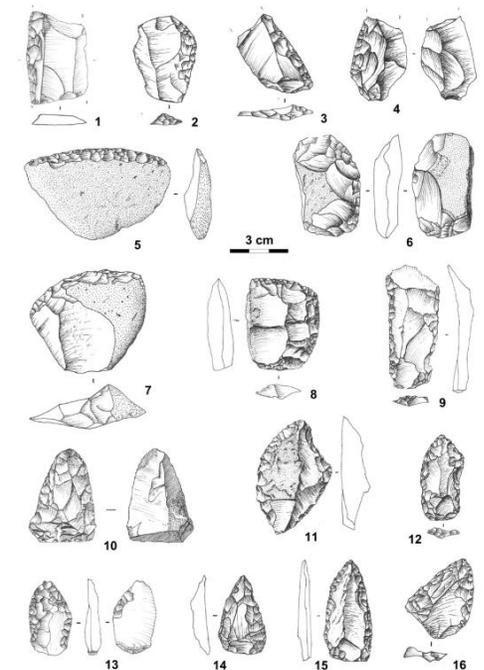
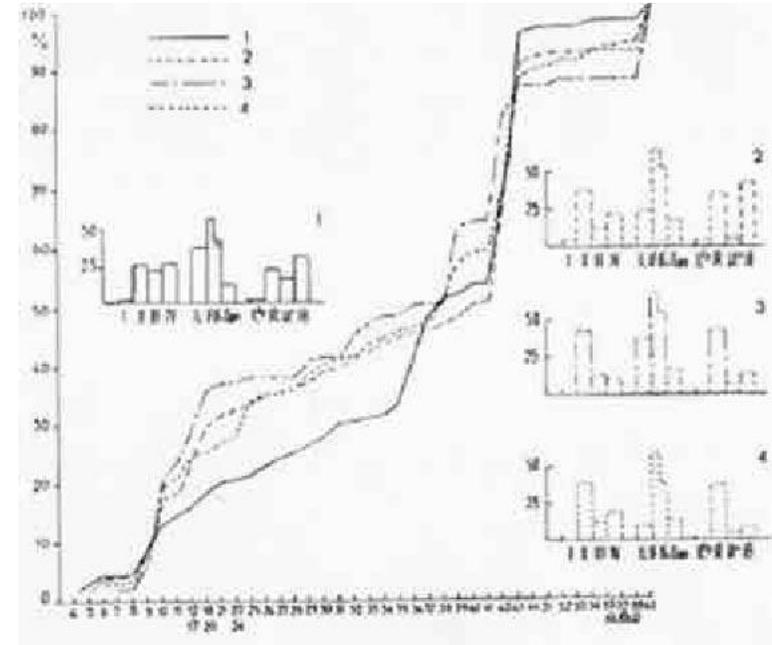


Fig. 8 – Roquette II (Conqueyrac, Gard). 1 à 4 : racloirs simples (2 et 3 : éclats Levallois; 4 : aminci); 5 et 7 : racloirs transversaux; 6 : racloir bifacial sur plaque; 8 et 9 : racloirs doubles; 10, 12 et 13 : racloirs convergents (12 : éclat Levallois); 11 et 16 : racloirs déjetés (16 : éclat débordant à dos limité); 14 et 15 : pointes moustériennes (14 : aminci; 15 : éclat Levallois); 1 et 8 : chaille; 4, 9 et 15 : silex hauterivien; 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14 et 16 : silex tertiaire; 13 : silex alluvial (dessins J. Coulouze).

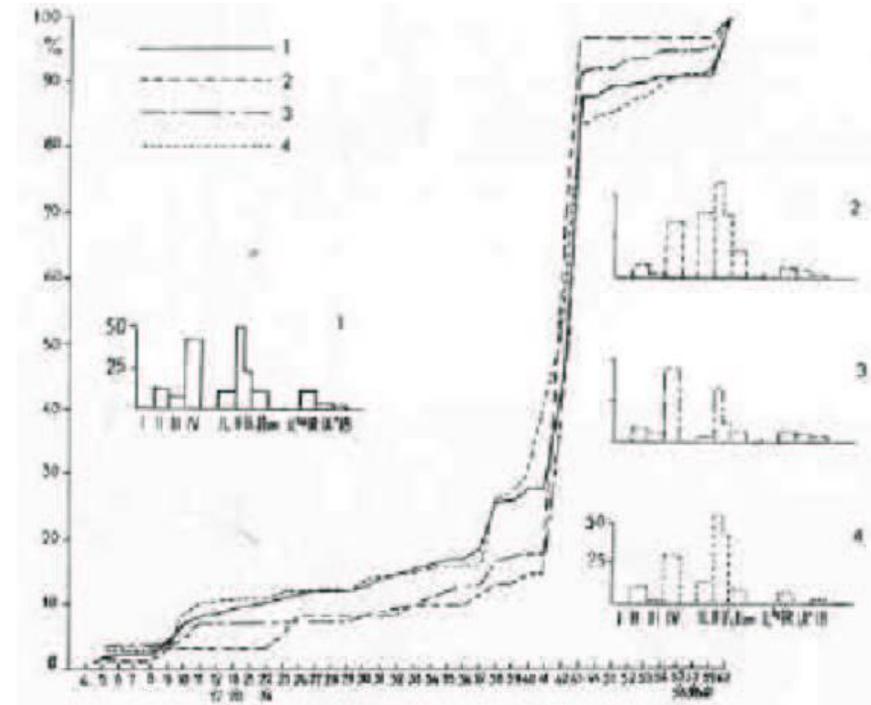
## MUSTERIANO TIPICO

- percentuale variabile di raschiatoi (30,65%)
- rari o assenti i raschiatoi trasversali e tipo Quina
- bifacciali rari o assenti, spesso atipici
- coltelli a dorso rari o assenti, spesso atipici
- frequenti le punte musteriane
- ruolo poco rilevante dei denticolati
- percentuale variabile di supporti Levallois



## MUSTERIANO a DENTICOLATI

- bassa percentuale di raschiatoi
- bassa percentuale di raschiatoi tipo Quina
- abbondante presenza di incavi e denticolati
- bifacciali rari o assenti
- coltelli a dorso rari o assenti
- percentuale variabile di supporti Levallois



**BORDES:** i diversi Musteriani corrispondono a diverse etnie in possesso di tradizione tecnologiche e culturali differenti, coesistite nella stessa regione per millenni ma senza reciproche interferenze.

Questa mancanza di contatti potrebbe essere dovuta a: basso popolamento, ridotti spostamenti stagionali, attaccamento a tradizioni tecnologiche antiche, scarsa predisposizione all'omogeneizzazione culturale.

**BINFORD & BINFORD:** la varietà delle industrie rappresenta una diversificazione delle attività praticate. Industrie contemporanee differenti sono espressione di attività differenti. Per lo studio delle industrie del Paleolitico medio propongono una analisi fattoriale:

**Fattore** = gruppo di tipi che risultano statisticamente collegati tra loro e che variano in modo correlato. Ciascun fattore corrisponde a un certo tipo di attività, generalmente ripartite in:

**Maintenance tasks** = attività di sussistenza

**Extractive tasks** = attività volte al procacciamento

Ad oggi l'approccio tipologico non rappresenta più uno strumento sufficiente allo studio e all'interpretazione di un complesso litico in quanto non prende in considerazione quelli che sono i concetti, i metodi e le tecniche applicati alla produzione di un complesso litico.

Nonostante queste considerazioni, lo strumento tipologico resta un buon mezzo per la definizione dei tipi di strumenti previo un linguaggio comune a tutti gli studiosi in materia e non deve, quindi, essere abbandonato ma semplicemente integrato ad uno studio più ampio che prenda in considerazione il maggior numero possibile di variabili e concetti.

Non bisogna, inoltre, dimenticare che lo studio tipologico è stato applicato, negli anni passati, ad un gran numero di siti preistorici e che quindi risulta uno strumento indispensabile per una corretta interpretazione della bibliografia esistente.