



El Paleolitico final en el sudoeste francés, de los Pirineos al Atlantico

Célia Fat Cheung, Mathieu Langlais

► To cite this version:

Célia Fat Cheung, Mathieu Langlais. El Paleolitico final en el sudoeste francés, de los Pirineos al Atlantico. Las facies microlaminares del final del paleolitico en el Mediterraneo ibérico y el valle del Ebro, D. Roman, P. Garcia-Arguelles, J.M. Fullola, Oct 2018, Vilafranca, España. pp.11-38. hal-03119803

HAL Id: hal-03119803

<https://hal.science/hal-03119803>

Submitted on 26 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

El Paleolítico final en el sudoeste francés, de los Pirineos al Atlántico

Célia FAT CHEUNG¹ y Mathieu LANGLAIS^{2,3}

1 : Laboratoire TRACES UMR 5608, université Toulouse Jean-Jaurès

2 : Laboratoire PACEA UMR 5199, université de Bordeaux

3 : SERP, universitat de Barcelona

Resumen

En este artículo estudiamos las ocupaciones del Paleolítico final (14.000- 11.000 cal BP) en el sudoeste francés. Este espacio geográfico abarca dos grandes zonas muy importantes: el norte de la cuenca aquitana (principalmente el eje Lot-Dordoña-Gironde) y la vertiente septentrional de los Pirineos, tanto los valles como el piedemonte. Entramos a fondo en el estudio de estos dos ámbitos geográficos a través de la observación y la comparación de sus respectivos tecnocomplejos, que nos muestran diferentes tipos de interacciones y de co-evoluciones durante este período.

En la zona norte de la cuenca de Aquitania es donde se pueden observar mejor las variaciones cronoculturales; por ello presentamos primero esta región, para luego discutir los posibles paralelismos entre estas arqueosecuencias y las de los Pirineos. Estudios recientes muestran una evolución precisa del Aziliense y del Laboriense, basada en especial en un enfoque tecno-tipológico de las industrias líticas. Además de las variaciones visibles en la inversión técnica necesaria para obtener los instrumentos y en los objetivos de la talla de láminas y laminillas, podemos observar modificaciones particulares en las formas de las armas de caza.

Durante la transición climática del Pleistoceno al Holoceno existieron en Europa diversas corrientes culturales, entre ellas el Laboriense, que se sitúa en el interfaz entre las tradiciones septentrionales (Epi / Ahrensburgiense, Belloisiense) y las tradiciones mediterráneas (Epigravetiense italiano-ligur y provenzal, Epimagdaleniense ibérico). El proyecto "Laboriense en Aquitania" (2016-2018), dirigido por uno de nosotros (M.L.), contribuyó a actualizar los conocimientos de este período. Además de los datos de la industria lítica y ósea, la explotación de grandes especies de caza en el entorno abierto y templado y el desarrollo de arte figurativo zoomorfo específico también arrojan luz sobre este período.

Résumé

Cet article traite des occupations attribuées au Paléolithique final (14 000-11 000 cal. BP) dans le sud-ouest français. L'espace géographique observé met en avant deux grandes zones de référence : le nord du Bassin aquitain (essentiellement l'axe Lot, Dordogne, Gironde) et le versant septentrional des Pyrénées (vallées et piémont). Ces deux domaines géographiques sont comparés et questionnés via l'observation et la comparaison de leurs technocomplexes respectifs qui montrent différents types d'interactions et de co-évolutions durant cette période. Étant donnée la meilleure visibilité des variations chronoculturelles dans le nord du bassin aquitain, cette région est présentée en premier, afin de discuter ensuite des parallèles possibles entre ces archéoséquences et celles des Pyrénées. Les études récentes permettent de mettre en scène une évolution précise de l'Azilien et du Laborien, basée particulièrement sur une approche techno-typologique des industries lithiques. En plus des variations visibles dans l'investissement et les objectifs des débitages lamino-lamellaires, des modifications particulières peuvent être observées notamment dans les formes de projectiles d'armes de chasse.

Au cours de la transition climatique Pléistocène – Holocène, plusieurs courants culturels ont traversé l'Europe, parmi lesquels le Laborien, qui se situe à l'interface entre les traditions septentrionales (Epi/Ahrensburgien, Belloisien) et méditerranéennes (Epigravettien italo-ligure et provençal, Epimagdalénien ibérique). Le projet « Laborien en Aquitaine » (2016-2018), dirigé par l'un d'entre nous (M.L.), a permis de réactualiser les connaissances sur cette période. En plus des données de l'industrie lithique et osseuse, l'exploitation de grands gibiers d'environnement ouvert et tempéré et le développement d'un art figuratif zoomorphe spécifique éclairent également cette période.

1.- Breve historiografía

Los primeros descubrimientos asociados al Paleolítico final en los Pirineos, posteriores al Magdaleniense, se realizaron durante el siglo XIX en el yacimiento de Mas d'Azil, excavado por E. Piette (1895), y en el yacimiento de La Tourasse, dado a conocer por G. de Mortillet (1894). Esta nueva fase, bautizada como Aziliense, se individualizó a partir de elementos originales como los arpones, los cantos pintados y las puntas de dorso rebajado. Los arpones suscitaron un particular interés, ya que planteaban una “transición” cronológica y su relación con los arpones del Magdaleniense, y su dispersión geográfica (Piette, 1895; Thompson, 1954; Mons, 1979; Fernández-Tresguerres, 2004). Por el contrario, que cantos pintados siguen representando, incluso hoy en día, un enigma (Couraud 2005) y su presencia es muy desigual (son muy numerosos en Mas d'Azil, pero escasos o ausentes en otros yacimientos).

La industria lítica no tuvo una gran importancia en los inicios de las investigaciones excepción hecha de las famosas “puntas azilienses” (llamadas, en un principio solamente *couteaux à dos*); fueron consideradas como fósiles directores del Aziliense, aspecto que facilitó las comparaciones entre yacimientos que no conservaban industria ósea.

En el siglo XX, aparece el término “azilianización” en los trabajos de G. Laplace (1966: en los yacimientos de Poeymaü, Arudy, y en Tute de Carrelor, en Lurbe, Pirineos Atlánticos); con este termino dicho investigador explica las variaciones líticas de su tipología analítica. Él contribuyó a que esta cultura fuera reconocida, pero su esquema actualmente ya no se utiliza, a causa de los criterios de estudio sesgados por una excesiva selección de los restos, sin tener en cuenta los problemas tafonómicos, tanto del material como de la estratigrafía). La segunda mitad del siglo XX coincide con nuevos descubrimientos: Rhodes II (Simonnet, 1967 y 1998), Troubat (Barbaza, 1969 y 2009) y la Balma de la Margineda (Martzluff, 1994 y 2009; Guilaine *et al.*, 2008), así como la re-excavación de La Tourasse (Orliac, 1973; Fat Cheung, 2015). En otros yacimientos se ha podido constatar la existencia de un Paleolítico final, principalmente en el Aveyron: les Usclades, en Nant (Maury, 1999), Roquemissou, en Montrozier (Boboeuf, 2003) y el Roc Troué, en Saint-Eulalie-de-Cernon (Maury, 1967 ; Maury y Frayssenge, 1992).

Al norte de la cuenca aquitana, el Aziliense empezó a aparecer en los años 10 del siglo XX gracias a l'Abbé Lemozi, en el abrigo Murat, en el valle del Alzou (Lot; Lemozi, 1924) o a los trabajos de M. Féaux y G. de Fayolles en Rochereil, en la Dordoña (Jude, 1960). A partir de este momento empezaron a descubrirse numerosos yacimientos, entre los que cabe citar el abrigo de Malaurie, en Rocamadour (excavado por A. Viré y A. Niederlender, 1924). Los trabajos en el abrigo de Villepin en Dordogne, llevan a D. Peyrony a proponer la hipótesis de una transición progresiva entre el Magdaleniense y el Aziliense (Peyrony 1936), un hecho que se confirma rápidamente con los trabajos de Sonnevile-Bordes en el abrigo de Morin, excavado por R. Deffarge (1956), y en la Gare de Couze (Fitte y Sonnevile-Bordes, 1962). Actualmente, este esquema de transición lenta se ha refutado a partir de los nuevos análisis (véase más adelante).

El yacimiento epónimo del Laboriense, La Borie del Rey, en Lot-et-Garonne (excavado por L. Coulonges en la década de 1950), se consideró, originalmente, como una peculiaridad regional (Coulonges, 1963; Le Tensorer, 1981) antes de ser ampliamente aceptado, tanto en su expansión espacial, como en sus divisiones estratigráficas, principalmente gracias a los trabajos realizados en el yacimiento de Pont d'Ambon en los años 70 (Celerier 1979, 1998). A éste se une la re-excavación de los niveles magdalenenses y azilienses de l'Abri Murat (Lorblanchet, 1996; véase más abajo).

Por el contrario, en la zona de los Pirineos, la hipótesis de dos fases distintas del Aziliense (G. Célérier, A. Chollet, M. Lorblanchet), ha permitido contrarrestar el modelo del Magdalenense final propuesto anteriormente por F. Bordes y D. de Sonneville-Bordes (1979), en el que el modelo de un Magdalenense final, enriquecido progresivamente por elementos azilienses (basado en secuencias mezcladas: Mallye *et al.*, 2018), ha dificultado la investigación y definición del Laboriense en esta región (Langlais y Fat Cheung, 2019).

De esta forma, mientras que en principio el Aziliense fue definido gracias a los datos de los Pirineos, esta fase se ha complicado con la aportación de los conjuntos del norte de la cuenca aquitana. Las investigaciones actuales permiten aportar nuevos datos y alimentar nuevas problemáticas.

2.- Breve presentación del territorio y de los principales yacimientos

La región en la que nos centraremos se sitúa en el sur de Francia y, más concretamente, en la cuenca aquitana y los Pirineos, limitada por el océano Atlántico por el oeste y las estribaciones del Macizo Central por el este (Fig. 1)

Con el propósito de discutir los datos estratigráficos hemos utilizado diversos yacimientos importantes en el área objeto de estudio (Fig.2).

Rhodes II (Arignac, Ariège), que está situado en la cuenca de Tarascon-sur-Ariège, es el que tiene mayor interés. La excavación, dirigida por R. Simonnet, ha revelado una estratigrafía compleja, dividida en siete niveles principales, denominados “*foyers*” (Simonnet, 1967) Estos niveles se han numerado *a posteriori* y de forma inversa a la lógica utilizada actualmente en las excavaciones (el número 1 en la base y el número 7 en la superficie). Los materiales se han atribuido al Magdalenense superior (f. 1 a 4) y al Aziliense (f. 5 a 7).

Las excavaciones de Troubat (Hautes-Pyrénées), dirigidas por M. Barbaza, han permitido localizar un Aziliense en el nivel 6 (Barbaza, 2009, Fig. 2). Los otros niveles son igualmente interesantes para debatir el final del Magdalenense (niveles 7 y 8) o los porcentajes del Laboriense (nivel 5, en parte mezclado con la presencia de Mesolítico). El yacimiento de Gouërris (Lespugue, Haute-Garonne), excavado con anterioridad por R. de Saint-Périer (1927), contiene una capa B atribuida al Aziliense por su excavador y, posteriormente, considerada como Laboriense antiguo (Fat Cheung, 2015).



La Balma de la Margineda, en Andorra (Fig. 2), excavada por J. Guilaine, nos muestra una ocupación particular de alta montaña. El Aziliense se localizó en los niveles 7 a 10 (Guilaine *et al.*, 2008). El yacimiento de La Tourasse (Saint-Martory, Haute-Garonne), estudiado inicialmente por G. De Mortillet, ha tenido la suerte de poder volverse a excavar, primero por M. Orliac y después por J.-P. Huot (Orliac, 1973). M. Orliac ha podido establecer una estratigrafía que abarca desde el Magdaleniense al Neolítico. El Aziliense se ha dividido en cuatro fases, datadas en el Dryas reciente.

El contexto de la excavación altera, en parte, los datos del yacimiento de Poeymañ (Arudy, Pyrénées-Atlantiques), muy occidental en la cadena pirenaica. En efecto, el yacimiento fue excavado por G. Laplace, interesado sobre todo en los niveles con concheros mesolíticos, muy importantes. Sólo un pequeño sondeo permitió el descubrimiento de niveles del Paleolítico final; por lo tanto se trata de una zona de excavación muy limitada (Laplace, 1980). A pesar de una evidente selección de los materiales recuperados, pueden diferenciarse dos conjuntos; uno superior, capas B.S., C.N. y C.P.E., y un conjunto inferior, capa B.I.

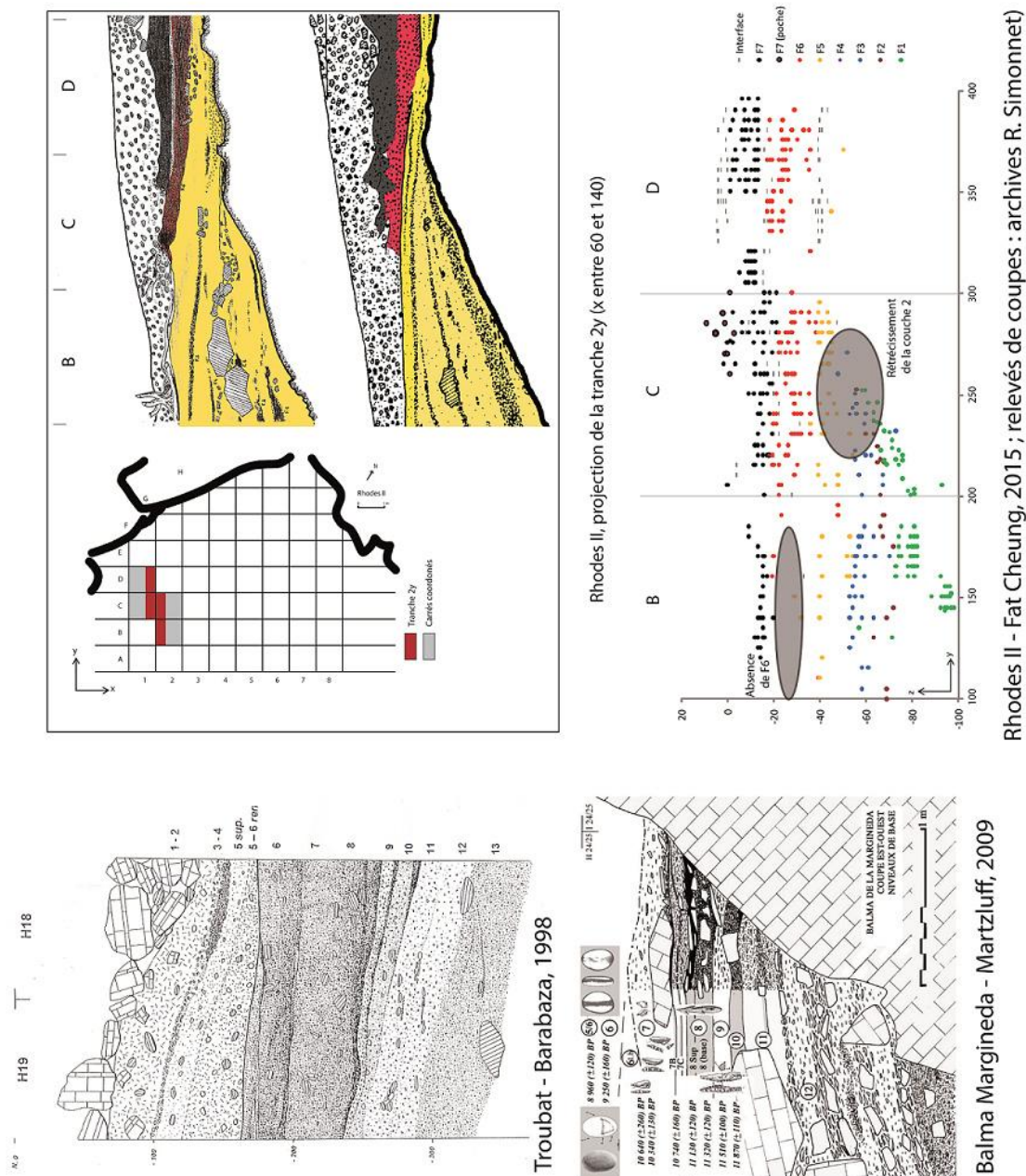


Figura 2- Evolución estratigráfica de los yacimientos de Rhodes II, Troubat y Balma de la Margineda.

Las estratigrafías de finales del Tardiglaciario en el sudoeste de Francia han dado a conocer, en especial a partir de los trabajos de G. Célérier en Pont d'Ambon, la presencia de conjuntos laborienses por encima de las secuencias Magdaleniense-Aziliense, frecuentemente en los yacimientos excavados con anterioridad y con métodos menos precisos que los actuales.

El abrigo Murat y Pont d'Ambon conforman las referencias principales para el Aziliense regional (Fig. 3). La fiabilidad de la secuencia estratigráfica del abrigo Murat permite distinguir dos conjuntos del Magdaleniense superior (UA3), del Aziliense antiguo (UA2) y reciente (UA1), a partir de los cambios de los temas artísticos, de la fauna cazada y de la práctica tecno-económica de la talla lítica (en prensa, M. Langlais

y S. Costamagno, dir.). La revisión de las antiguas excavaciones del abrigo Pagès (Rocamadour, Lot; excavaciones de A. Niederlender ; Niederlender *et al.*, 1956) ha ofrecido, *a priori*, un conjunto homogéneo atribuible al Aziliense. El material estudiado parece coherente, aparte de alguna evidencia no aziliense; sin embargo, los sistemas de excavación antiguos requieren una mirada crítica sobre la homogeneidad de la colección (Fat Cheung, 2015).

En Pont d'Ambon, los datos tafonómicos son muy coherentes (Bourdeilles, Dordogne : Célérier, 1998 ; Boudadi-Maligne *et al.*, 2018, Fig. 3), mientras que en Rochereil (Grand-Brassac, Dordoña : Jude, 1960 ; Mallye y Laroulandie, 2018), Le Morin (Pessac-sur-Dordogne, Gironde : Bordes y Sonnevile-Bordes, 1979 ; Mallye *et al.*, 2018), la Gare de Couze (Lalinde, Dordoña : Fitte y Sonnevile-Bordes, 1962) o le Roc d'Abeilles (Calviac, Dordoña ; Champagne y Espitalié, 1970), los datos son parciales y hacen más difícil su interpretación. Por último, cabe recordar la presencia de un Aziliense reciente en la cueva de Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze : Langlais *et al.*, en prensa a).

Otras colecciones, relegadas al olvido, se han reatribuido al Laboriense, como las de d'Auberoche (Le Change, Dordoña : Langlais et Fat Cheung, 2019) o Gouërris (Fat Cheung, 2015). El reestudio de la colección epónima de La Borie del Rey, Blanquefort-sur-Briolance, Lot-et-Garonne (excavaciones de Coulonges), ha permitido esclarecer la evolución cronológica del Laboriense, principalmente a través de la evolución de los morfotipos de las armaduras líticas (Langlais *et al.*, 2014b, Fig. 3). Entre otros yacimientos estratificados, el de Cuze de Sainte-Anastasie, en Cantal (colección Pierron-Derville y excavaciones de Delpuech-Fernandes), aportan, igualmente, nuevos datos sobre la evolución del Laboriense (Langlais *et al.*, 2018). En paralelo a este trabajo de revisión de las colecciones antiguas, se han identificado y excavado nuevos yacimientos que han aportados nuevos puntos de vista. Así, en el abrigo de Peyrazet, en Creysse, Lot, la secuencia abarca desde el Magdalenense superior al Laboriense reciente (Langlais *et al.*, 2015).

Por otro lado, recientes trabajos sobre yacimientos al aire libre descubiertos en Aquitania, a partir de excavaciones programadas y preventivas, han ofrecido informaciones muy precisas sobre la organización espacial, alrededor de los hogares, y plantean cuestiones sobre el funcionamiento de los asentamientos y las estrategias de movilidad de los grupos azilienses y laborienses. Es el caso de Port-de-Penne en Penne d'Agenais, Lot-et-Garonne (Langlais *et al.*, 2014b, Detrain *et al.*, 2018), para el Laboriense antiguo y, más recientemente en l'Ilot Renaudin, Angoulême, Charente (Biard, inédito), así como el yacimiento de las Pinelles, en Prignonrieux, descubierto a causa de unas excavaciones preventivas (Mevel *et al.*, 2017). En cuanto al yacimiento al aire libre de Manirac (Lectoure, Gers), constituye un hito interesante por su posición geográfica (Ducassé, 1987).

A continuación presentamos los principales resultados del Aziliense y del Laboriense del sudoeste de Francia.

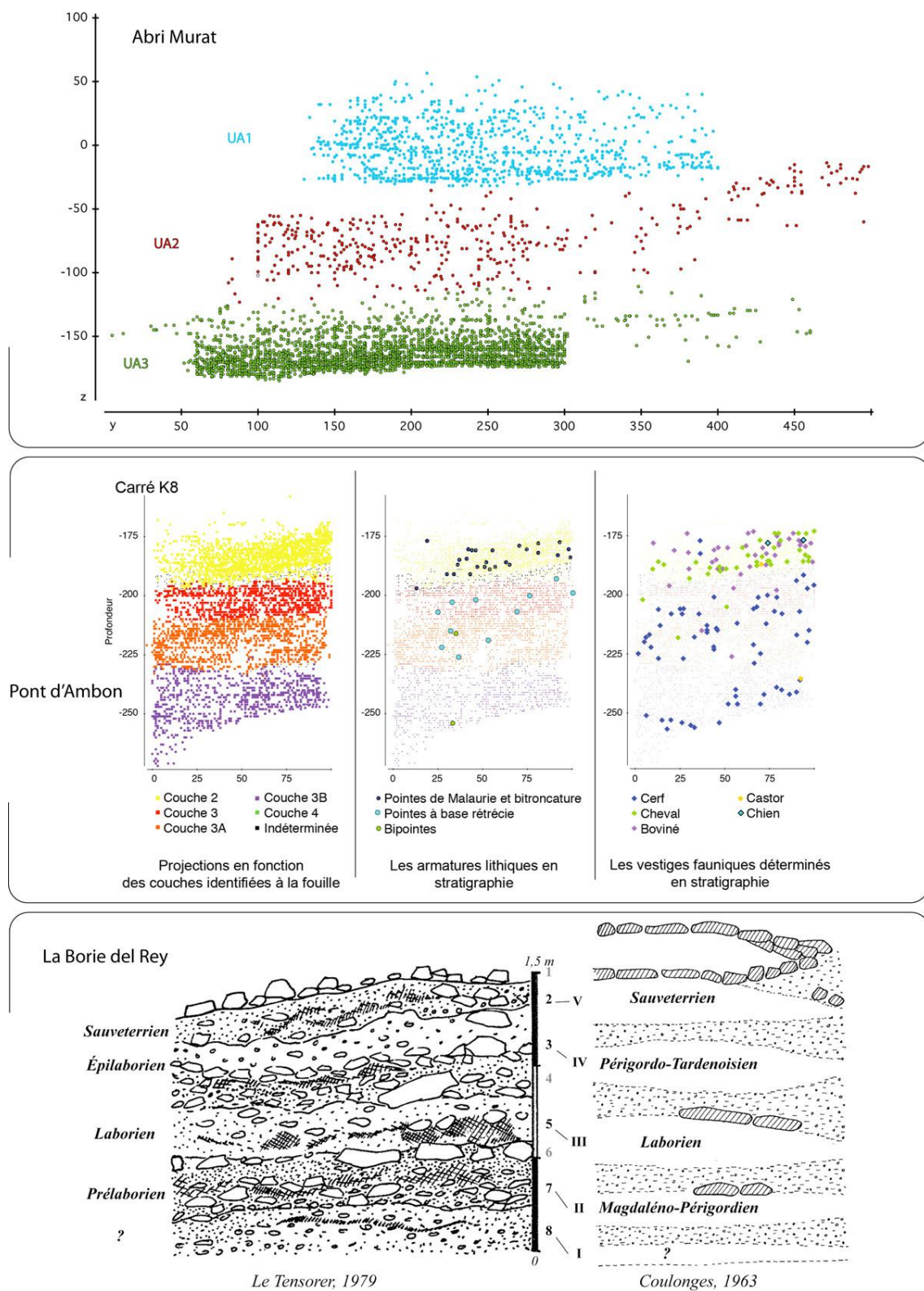


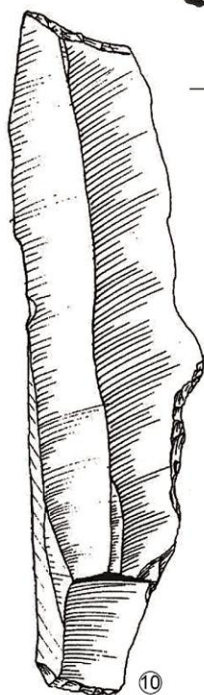
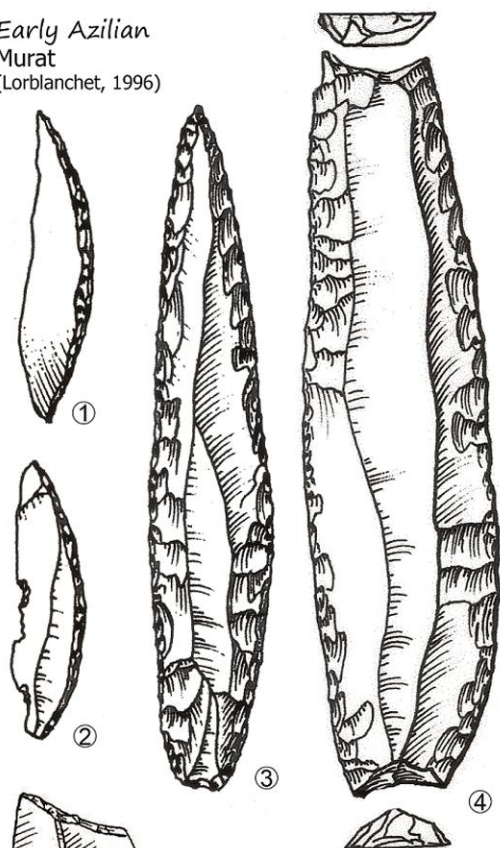
Figura 3- Proyecciones estratigráficas de las secuencias de Murat y de Pont d'Ambon y vista del corte de la Borie del Rey (a partir de Coulonges, 1963 y Le Tensorer, 1981, CAO. ML).

3. Planteamiento de la cuestión.

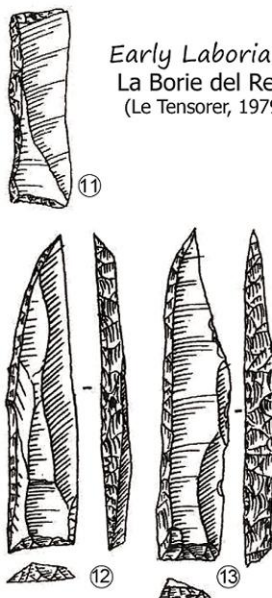
En la actualidad, y en base a la industria lítica, sobre todo a partir de las armaduras, se pueden distinguir cuatro grandes momentos: un Aziliense, antiguo y reciente y un Laboriense, antiguo y reciente (Fig.4). El Aziliense está dividido en dos grandes tendencias con un Aziliense antiguo, bien caracterizado (véase más abajo) y un Aziliense denominado “reciente”. Este modelo es coherente en los yacimientos del norte de Aquitania, pero no se puede aplicar de forma idéntica en los Pirineos. Esta última zona tiene una especificidad muy clara. En efecto, el Aziliense antiguo no está presente en todo el territorio (está ausente en los Pirineos centrales), lo que plantea la cuestión de su difusión hacia la cadena montañosa. Paralelamente nos preguntamos sobre el establecimiento del Aziliense en los Pirineos centrales y su continuidad después del Magdaleniense regional. Por lo tanto, la definición y extensión del denominado Aziliense “reciente” se cuestiona en función de la variabilidad de las industrias presentes.

El Laboriense ocupa una región en la encrucijada entre las tradiciones nórdicas (ahrensburgiense) y el tecno-complejo epigravetiense, en el cuadro general europeo. Situado entre el Aziliense y el Mesolítico, el Laboriense (sobre el 1,5-11 Ka cal. BP) está, paradójicamente, mal definido en el sudoeste de Francia, donde, históricamente, tiene su origen. Por lo tanto, analizamos la redefinición de esta entidad y de estas divisiones internas. Todo ello nos permite preguntarnos por las influencias extra-regionales (más septentrionales) y sus rupturas (con el Aziliense). La disparidad de esta presencia en los Pirineos conduce, una vez más, a reexaminar este territorio frente a la difusión de estas nuevas prácticas.

Early Azilian
Murat
(Lorblanchet, 1996)

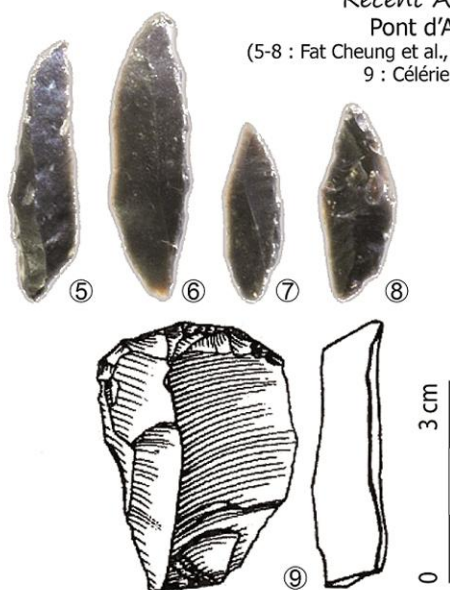


Early Laborian
La Borie del Rey
(Le Tensorer, 1979)



Recent Azilian

Pont d'Ambon
(5-8 : Fat Cheung et al., 2014 ;
9 : Célérier, 1998)



Recent Laborian

La Borie del Rey
(Drawing C. Fat Cheung,
in Langlais et al., 2014)

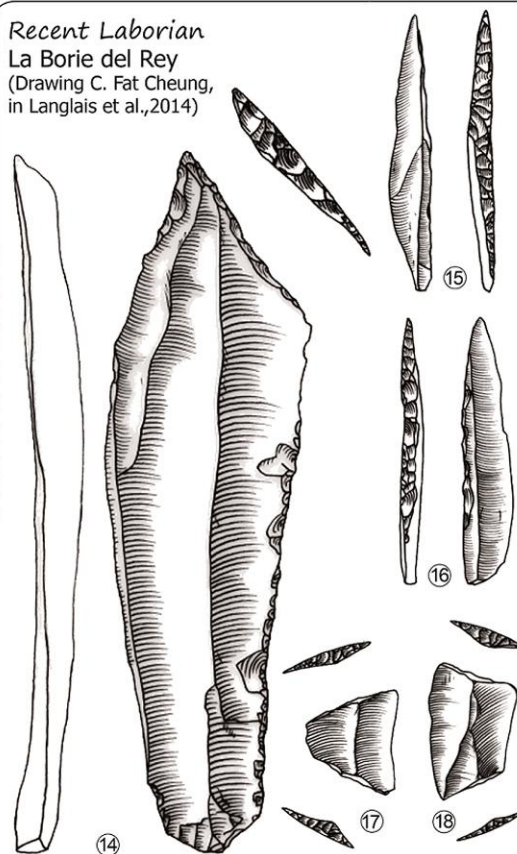


Figura 4- Las cuatro etapas del Paleolítico final en el sudoeste francés: Aziliense antiguo y reciente, Laboriense antiguo y reciente (CAO CFC).

4.- Exposición del tema

4.1.- La azilianización: un proceso complejo con una geografía variable

Alrededor del 14.000 cal. BP, durante la transición climática entre el GI1e y el GI1d (Rasmussen *et al.*, 2014), asistimos al final de un proceso de reemplazo de especies frías por otras de un entorno templado. El reno, especie emblemática de la época glaciaria, desaparece de la panoplia de caza y de los territorios de la fachada atlántica y del piedemonte pirenaico (Langlais *et al.*, 2014c; Costamagno *et al.*, 2009 y 2016).

La mayor parte de los animales cazados son los ciervos (véase Chevallier *et al.*, 2016), a veces acompañados de la cabra salvaje en zonas montañosas. También se cazaron otros animales como el conejo en el norte de la cuenca aquitana. La pesca, principalmente de salmón, también está atestiguada en algunos yacimientos pirenaicos. En este período observamos dos trayectorias evolutivas que se superponen cronológicamente, si creemos en las dataciones radiométricas o, incluso, geográficamente. Por un lado tenemos los yacimientos perfectamente atribuibles al Magdaleniense reciente, por sus conjuntos líticos u óseos, pero datados alrededor de 14.00 cal. BP (por AMS y sobre objetos conocidos), como Saint-Michel d'Arudy o Troubat, en los Pirineos, con dataciones realizadas sobre arpones (Barshay-Szmidt *et al.*, 2016; Lefebvre y Pétilion, inédito); por otro lado tenemos los yacimientos de la fase antigua del Aziliense, que encontramos en las secuencias aquitanas de Pont d'Ambon, de Murat o de Bois Ragot (Lorblanchet, 1985 ; Célrier 1993 ; Chollet y Dujardin dir., 2005). En este estadio de la reevaluación de las arqueosecuencias regionales como las de Murat, en Lot (Lorblanchet, 1985 y 1996 ; M. Langlais y S. Costamagno coord., en curso), Pont d'Ambon en la Dordoña (Célrier, 1998) o Bois Ragot en Vienne (Chollet y Dujardin coord., 2005), la ausencia de interestratificación entre el Magdaleniense y el Aziliense antiguo es el argumento principal para que consideremos una sucesión cronológica en lugar de la hipótesis de una contemporaneidad en el mismo espacio geográfico. Por otro lado, veremos que el caso de los Pirineos merece una atención especial.

4.2. Aziliense antiguo y Aziliense reciente en la cuenca aquitana

Como en otras regiones de Francia, para el Aziliense antiguo se han distinguido tres transformaciones importantes, desde el punto de vista de los conjuntos líticos y óseos (Lorblanchet, 1996; Célrier *et al.*, 1997; Chollet y Dujardin, 2005 ; Valentin, 2005 ; Langlais, 2007 ; Naudinot, 2010; Fat Cheung *et al.*, 2014; Fat Cheung, 2015 ; Naudinot *et al.*, 2019): la generalización de una percusión lítica blanda, la drástica reducción del equipamiento óseo, que se circunscribe a algunas puntas dentadas, como los arpones, la generalización de las puntas de dorso en detrimento de las laminas de dorso, con un notable desarrollo de un nuevo tipo de armadura lítica. En efecto, la “bipunta”, asociada a las puntas sobre soportes laminares regulares y delgados, se convierte en la pieza principal de los conjuntos líticos (Fig.4). Hay que tener presente que el término

“Aziliense antiguo” se utiliza en este artículo para definir este conjunto compuesto por bipuntas y laminas retocadas.

La fase antigua precede a una fase reciente en los yacimientos de Murat y Pont d’Ambon. Esta distinción es menos visible, aunque probable (enmascarada por las acciones tafonómicas) en Truc de Bourdiou (Rousot-Larroque, 2011) en los que se ha definido un Aziliense antiguo mientras que en Pinelles (Mével *et al.*, 2017) se ha identificado una fase reciente; a todos estos yacimientos hay que añadir otros menos diagnósticos, como l’abri du Sanglier (Séronie-Vivien, 2001) o l’abri de Graves (Garric, 1989).

El Aziliense reciente de Pagès está compuesto por numerosos raspadores, principalmente sobre lascas de pequeño tamaño, pero muchas veces también sobre láminas. La producción laminar es simple, obtenida con percutor de piedra, sin la preparación minuciosa del Aziliense antiguo regional. Las puntas se fabrican sobre el ápice distal, en forma de puntas simples (Fig. 4), con los retoques abruptos variables dentro de su regularidad.

La presencia de representaciones zoomorfas figurativas en contextos azilienses antiguos cuestiona los vínculos culturales con los cánones ancestrales del Magdalenense (Lorblanchet y Welté, 2002; Naudinot *et al.*, 2017).

4.3. La zona pirenaica, del Magdalenense al Aziliense

En los Pirineos, la fase antigua del Aziliense es difícil de reconocer, puesto que los vestigios arqueológicos son escasos y el contexto tafonómico no permite una buena conservación. En contraposición, este tecnocomplejo tiene la ventaja de que se puede identificar aunque la estratigrafía esté alterada, gracias a la caracterización de los tipos de útiles y las puntas (bipuntas) originales. Así, las bipuntas y el utillaje laminar con retoque escamoso aparecen en numerosos yacimientos que podrían atribuirse a esta fase. Es el caso de Isturitz (Fig. 5; Passemard, 1922; Saint-Périer, 1936; Langlais, 2007), Dufauré en la capa 4 (Straus, 1995) y en las excavaciones antiguas (colección Dubalen y de Laporterie : Merlet, 1995), Duruthy (Lartet et Chaplain-Duparc, 1974; observación personal.), Berroberria (Barandiarán, 1979), Zatoya (Barandiarán *et al.*, 2001), Abauntz (Utrilla, 1982), Grand Pastou (Dachary, 2002), Isturitz, capa Ia (col. Saint-Périer) y 1B (col. Passemard; Saint-Périer, 1936; Langlais, 2007; Fat Cheung, 2015) y Urtiaga (Merino, 1971). Los vestigios son muy escasos en Arcet (Merlet, 1995), Aitzbitarte (Marsan, 1979; Merino, 1971), Bourrouilla (Chauchat *et al.*, 1999; Dachary, 2002) y Espalungues (observación personal.). En el País Vasco español, Anton Koba (Armendariz, 1997) presenta la particularidad de que existe una asociación de láminas con retoques escamosos, puntas de dorso simples sobre soporte laminar regular y un arpón perforado (con perforación incisa parecida a la de los arpones azilienses). Esta asociación podría dejar translucir una flexibilidad mayor de las normas culturales asociadas a otra influencia (¿cantábrica?), perfectamente visible por la fabricación de arpones. Poeymaü es el único representante de un posible Aziliense antiguo (mezclado con el Magdalenense) por debajo de una fase más reciente (con talla por percusión con percutor durmiente). Desgraciadamente, la colección está

seleccionada (antiguas excavaciones) y los útiles son muy escasos. Están previstos nuevos estudios para clarificar las proyecciones estratigráficas de G. Laplace (Proyecto PAVO, dir. J.-M. Pétilon). Al este de los Pirineos y en Cataluña, esta fase no existe y tampoco se localiza en la cuenca del Ródano. En los Pirineos centrales, Rhodes II supone una excepción, con dos bipuntas laminares en el nivel aziliense más antiguo (nivel 5); sin embargo, éstas son claramente diferentes del resto de la producción, que no refleja las mismas modalidades de talla (véase más abajo). De hecho veremos que la percepción que tenemos en estos momentos de la situación en estas regiones ya es muy diferente.

En el yacimiento de Rhodes II, durante la excavación, se han identificados tres niveles 5, 6 y 7 (Simonnet, 1967 ; Fig. 5). Los arpones perforados proceden del nivel 7, a los que hemos de adjuntar algunos elementos ornamentales (fragmentos de concha y un diente de ciervo perforado). La fauna del Rhodes II está compuesta, principalmente, de cabra salvaje, en el nivel 5 y de ciervo en el 6, asociada al jabalí en el 7 (Chevallier, 2015). En todos los niveles azilienses, la materia prima es de procedencia local. El sílex exógeno del norte de la cuenca Aquitana (Périgord, Charente), presente en el Magdaleniense superior (niveles 1 a 3), está ausente en los conjuntos azilienses, que utilizan otras rocas. Se observa una evolución entre las industrias líticas de los niveles 5 a 7. En el nivel 7 se explotan otro tipo de rocas como la microcuarcita y, menos frecuentemente, el cuarzo y la lidita. El lito-espacio (*sensu* Delvigne, 2016) en el nivel 7 es más reducido y está orientado hacia el este (a partir de las observaciones petrográficas: Simonnet, 1967). En los tres niveles la producción es relativamente simple, pero en los niveles 6 y 7, los productos son más irregulares. Como consecuencia, los útiles sobre lámina son menos numerosos. Al mismo tiempo, la talla mediante la utilización de un percutor durmiente, ya visible en algunos núcleos del nivel 5, es mucho mayor en los niveles 6 y 7. Entre los útiles, la categoría principal la constituye el grupo de los raspadores sobre lasca, las piezas con retoque escamoso y las puntas simples con retoque abrupto. Los útiles específicamente concebidos para un soporte laminar, como los buriles, son muy raros o no existen. Las puntas de dorso se obtienen mediante retoques abruptos en la extremidad de la pieza y, a veces, se hacen más finas retocando cuidadosamente el borde opuesto al dorso. A menudo se observa que las bases de las puntas también están retocadas en el borde opuesto al dorso. Los soportes de las puntas son más regulares en el nivel 5. Por el contrario, en los niveles 6 y 7 la producción de piezas alargadas es irregular y las puntas de dorso presentan diferentes formas, a menudo más largas o más regulares. El nivel 7 se caracteriza por dos nuevos tipos de puntas de dorso, ausentes en otros niveles. Se trata de puntas con los dos bordes abruptos (retocados o naturales) y de pequeñas puntas fusiformes que tienen una simetría en el eje y perpendicularmente.

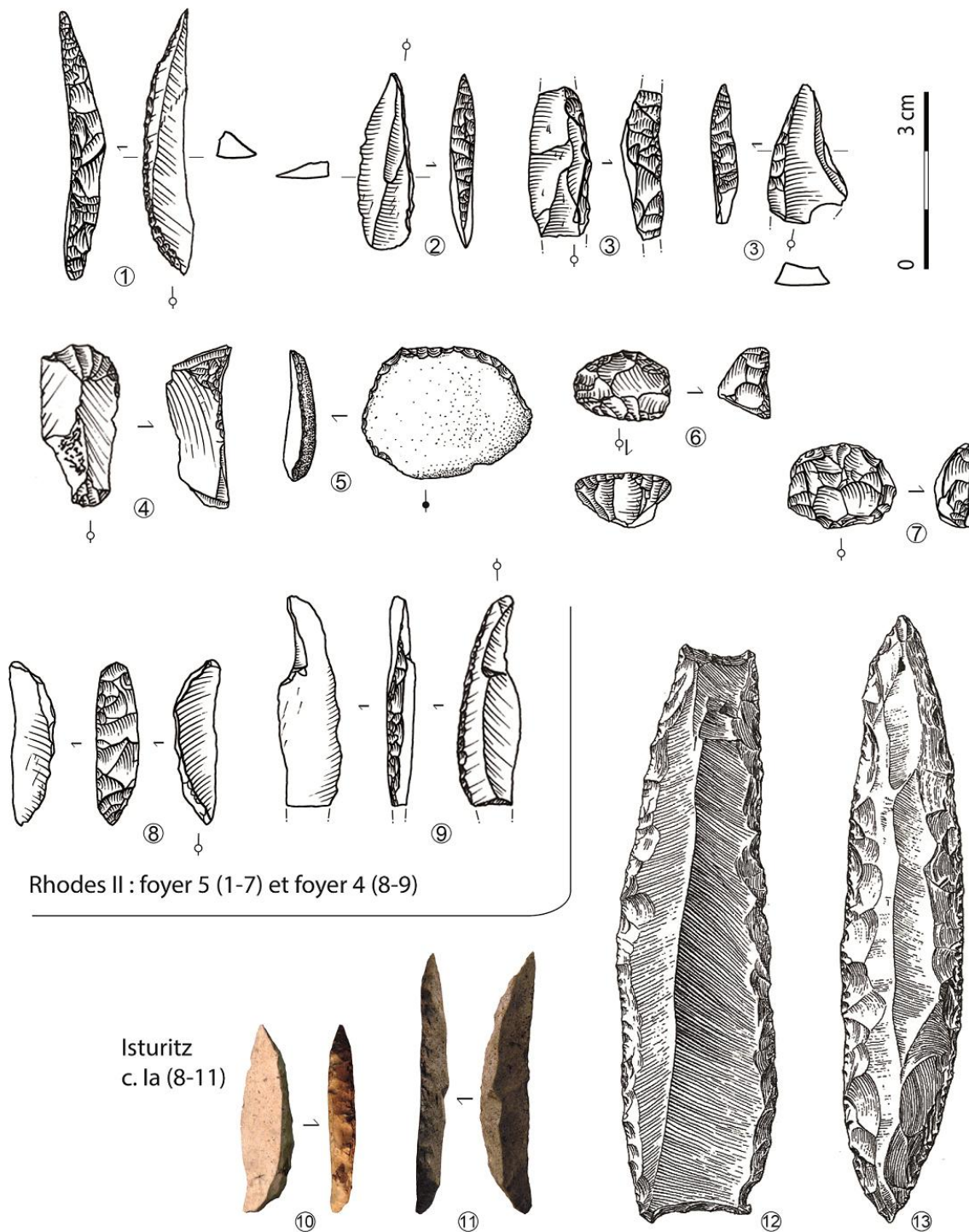


Figura 5- Industria lítica de Rhodes II niveles 5 y 4 ; Isturitz niv. Ia (CAO CFC).

Rhodes II puede compararse a la Balma de la Margineda. El conjunto industrial de la capa 8 de este yacimiento se parece al del nivel 7 de Rhodes II. Esta capa 8 también contiene los típicos arpones perforados. La fauna está compuesta principalmente por cabra salvaje. La industria está realizada con materias primas locales, en especial la riolita, que se utiliza mucho (Martzluff, 2009). El sílex es menos numeroso, pero se explota exhaustivamente. También aparecen las puntas de doble dorso. Los niveles azilienses están datados, casi en su totalidad, en el GI a-d, y sólo los niveles superiores corresponden a la primera mitad del GI1. El nivel 8, el más importante, es más antiguo

que el nivel 7 de Rhodes II, datado en la primera mitad del GI1. Usaremos estas diferencias cronológicas para discutir la variabilidad interna del Aziliense con respecto a un proceso de relajación en la inversión técnica necesaria para obtener los útiles.

Las últimas ocupaciones magdalenienenses de los Pirineos y del País Vasco sugieren una perduración magdalenienense (hasta los 14 000-13 700 cal. BP), si tenemos en cuenta los vestigios óseos del nivel 7 de Troubat (Barbaza, 1996) y un propulsor de Saint-Michel d'Arudy (Barshay-Szmidt *et al.*, 2016). Desgraciadamente es difícil conocer como se articulan el Aziliense antiguo y las últimas prácticas magdalenienenses en el País Vasco dado el sesgo tafonómico de las colecciones del Aziliense antiguo, que impide cualquier datación (salvo si se data la industria ósea). De esta forma tenemos, por una parte, la difusión a lo largo de la costa atlántica de las bipuntas y de útiles laminares con retoques escamosos del Aziliense antiguo y, por otra parte, una dinámica propia de los yacimientos de los Pirineos centrales y orientales, que no tienen esta fase. Sin embargo, como veremos, esta región revela otras dinámicas para el Aziliense.

4.4- El Aziliense clásico pirenaico: ¿una variabilidad económica regional? La cuestión de un Aziliense medio y reciente.

Troubat, c.6 es una de las colecciones de referencia para describir el Aziliense clásico pirenaico. Este nivel se caracteriza por la presencia de arpones perforados típicos, de puntas de dorso y de raspadores cortos sobre lasca, así como por numerosas piezas escamosas. La fauna está dominada por el ciervo y la cabra salvaje, asociados a otras especies cazadas, entre las que se encuentran los productos de la pesca (salmones y truchas).

Este yacimiento se encuentra rodeado de diferentes fuentes de sílex (Flysch, los afloramientos terciarios de los *Petites Pyrénées*, Chalosse de los Pirineos occidentales), que fueron explotadas, junto con otras rocas más raras como las microcuarcitas y el cuarzo. La producción lítica muestra una continuidad en la fabricación de láminas (irregulares) y de laminitas. La explotación puede iniciarse mediante la elaboración de una cresta. El percutor utilizado es de piedra, a veces con la utilización de un percutor durmiente. El núcleo está poco preparado, con una explotación intensiva, con numerosas reorientaciones o una fuerte reducción del volumen.

El utillaje está compuesto de numerosos raspadores pequeños, asociados a lascas y láminas retocadas o truncadas. Las piezas escamosas son muy numerosas. Las puntas de dorso (Fig. 6) están fabricadas casi siempre sobre pequeños soportes laminares, a menudo conseguidos por retoques abruptos directos, cuando el espesor del soporte lo permite, acompañadas de algunos ejemplares de bipuntas curvas (más pequeñas que las bipuntas del Aziliense antiguo) o, en menor proporción, con un doble borde abrupto. Este nivel es contemporáneo de las capas 6 y 7 de Rhodes II, pero la producción lítica laminar nos está señalando que requiere una mayor inversión técnica, en correlación con la mayor importancia del uso del sílex y con la posición geográfica del yacimiento.

Specific small Pyrenean backpoint

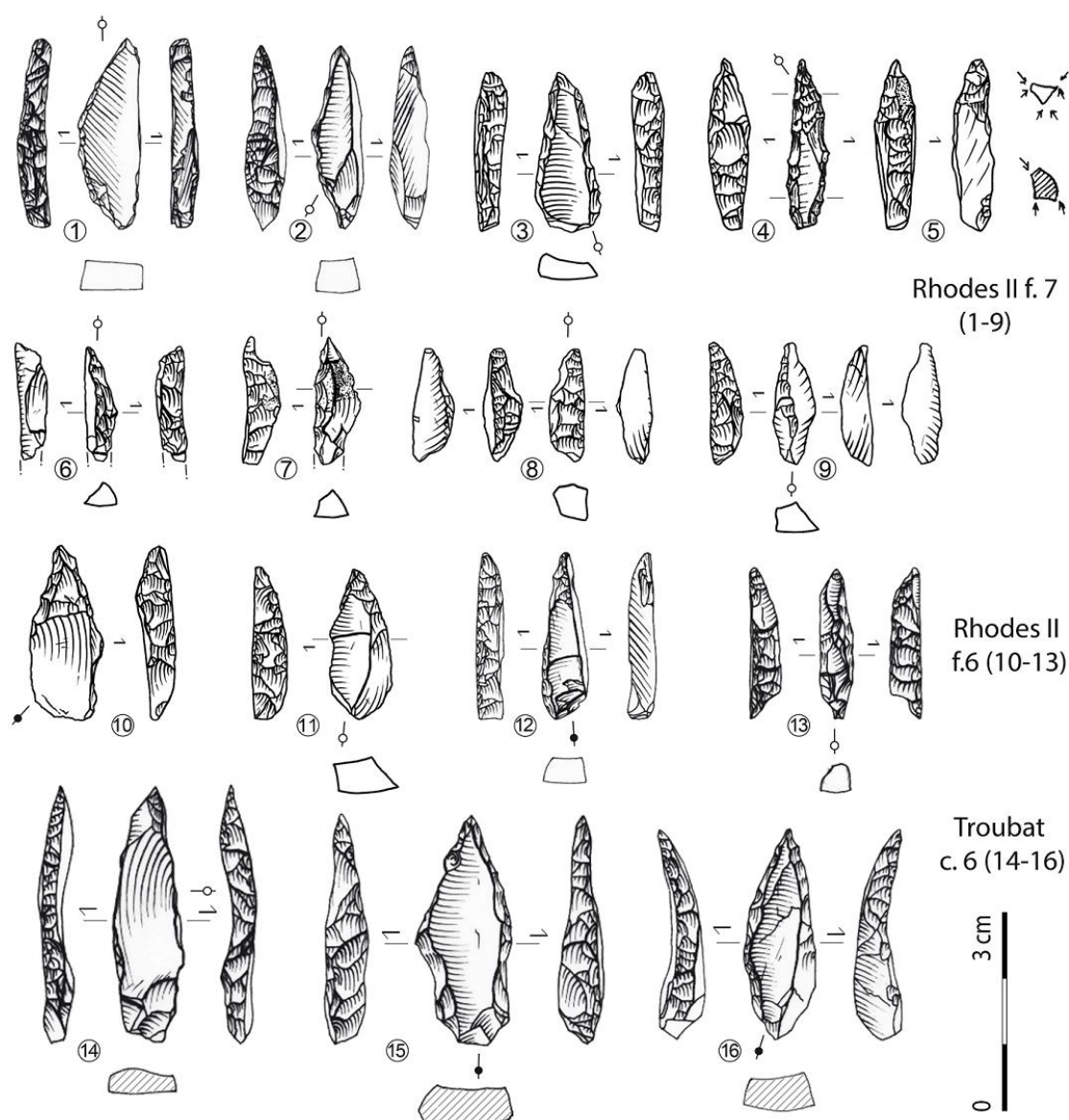


Figura 6- Puntas de dorso del Aziliense pirenaico: Rhodes II y Troubat (CAO CFC).

Otros yacimientos presentan similitudes desde el punto de vista económico, como La Tourasse, Mas d'Azil (Fat Cheung, 2015), o incluso l'Abeurador (Vaquer et Ruas, 2009). Los yacimientos excavados de antiguo corresponden al Aziliense *sensu stricto* y presentan, a menudo, pocos vestigios: Aurensan (Delporte, 1974), les Espéluques (Clot, 1974), Lortet (Boivin *et al.*, 1986), Gourdan (Pinçon y Virmont, 1987), Montfort (obs. pers.), Massat (*en* Simonnet, 1976a), La Vache (Malvesin-Fabre *et al.*, 1951), La Tute de Carreloré (Marsan, 1979), Les Harpons (Saint-Périer, 1920), La Roque (Cazedessus, 1929), Bignalats (Marsan, 1988), Belvis (Sacchi, 1986 ; Langlais, 2007), Bize (petite grotte : Sacchi, 1986), la Crozade (*ibid.*) le Four de La Roque (Martzluff, 1991) o incluso le Pas Estret (Martzluff, 1986).

El Aziliense reciente de Poeymaü (niveles CPE, CN y BS) difiere de los Pirineos centrales. Los escasos útiles y puntas de dorso no son muy laminares, sino están realizados mayoritariamente sobre lascas alargadas. Las puntas de dorso conservan la

misma variabilidad que en los yacimientos anteriores. Hemos comparado los datos tecnológicos con los de Troubat. En los dos yacimientos la producción de láminas y laminitas presenta una variabilidad escasa, pero difiere en su explotación. En Poeymaü los núcleos muestran una producción específicamente enfocada hacia los productos más espesos, mientras que este tipo de núcleo no aparece en Troubat. Por lo tanto tenemos dos tipos diferentes: en Troubat c.6, los núcleos se abandonan después de una reducción completa del volumen y frecuentes reorientaciones, mientras que en Poeymaü, la producción es unidireccional y los núcleos no se explotan de forma exhaustiva y se abandonan más rápidamente. Incluso si los núcleos pequeños hubiesen sido seleccionados en las excavaciones antiguas, la producción obtenida de los núcleos recuperados nos está indicando una fabricación de productos de mayor volumen que el que podemos ver en las colecciones de los Pirineos centrales. Esta diferencia puede ser el resultado de una abundancia en la materia prima utilizada o de alguna otra práctica. Ésto también podría estar indicándonos una fase diferente, más presente en los Pirineos centrales, el Aziliense reciente, mientras que el Aziliense más septentrional sería más antiguo.

Según las características líticas, el Aziliense de la Balma de la Margineda es comparable (desde un punto de vista tecno-tipológico) a la capa 7 de Rhodes II, pero más antiguo. Esta permanencia de las prácticas azilienses, con poca inversión técnica, durante un largo período de tiempo plantea, por lo tanto, la cuestión de su coexistencia con los conjuntos "antiguos" de Rhodes II y de su eclosión a partir del Magdalenense. El comienzo del Aziliense de los Pirineos se sitúa alrededor de 14 000-13 800 cal. BP, durante el SIG 1, al igual que en la Balma del Guilanyá, la Balma de la Margineda capa 10 y Rhodes II nivel 5. La datación y el desarrollo estratigráfico presentan una continuidad y una sucesión de la fase reciente. Por lo tanto, la azilianización parece ser anterior en Aquitania que en los Pirineos, con una fase más antigua bien marcada.

El Aziliense "clásico" de los Pirineos está próximo al Aziliense "reciente" reconocido en Aquitania (véase más arriba). Sin embargo, los yacimientos pirenaicos se diferencian de este último por varios elementos que están relacionados, principalmente, con el tamaño más pequeño de las producciones (en especial pequeños raspadores y puntas de dorso, sobre todo las puntas pirenaicas de la capa 7 de Rhodes II) asociadas con una explotación extrema del núcleo tanto de sílex como de otros materiales (percusión con percutor durmiente, reorientación múltiple). Esta economía también es visible en muchas de las piezas escamosas (algunas de las cuales son formas de transición en relación con los núcleos, aunque no se ha llevado a cabo ningún estudio traceológico). Por el contrario, en el Lot, por ejemplo en Pagès, los soportes laminares de sílex son más frecuentes y requieren una mayor inversión técnica (buriles y láminas con retoques laterales o truncadas). El uso (o reciclaje) de los útiles laterales, por lo tanto, parece variar de una región a otra. El uso oportunista pero, a menudo, frecuente de rocas distintas al sílex (capa 7 de Rhodes II, Balma de la Margineda) nos está indicando una gran adaptabilidad de estas poblaciones a las disponibilidades líticas locales. Por lo tanto, estaríamos frente a una flexibilidad económica de los Aziliense en relación con un proceso de fijación regional de los grupos.

Para finalizar, podemos plantearnos la proximidad en el desarrollo del Aziliense pirenaico con el que se encuentra al norte de la cuenca aquitana. Sin embargo, los yacimientos pirenaicos tienen otras especificidades en la economía lítica, como su adaptabilidad y el reciclaje, asociadas a objetos específicos como los arpones azilienses y los cantos pintados. La continuidad tecno-tipológica del Magdalenense superior reciente al Aziliense antiguo está bien documentada en la parte norte de la cuenca aquitana, especialmente con la fabricación de las puntas de Teyjat o de Laugerie-Basse, sobre soportes laminares en el Magdalenense reciente (Langlais, 2018). Por el contrario, en los Pirineos centrales, un Magdalenense "final" da lugar a un Aziliense antiguo mal representado y a un Aziliense clásico que parece desconectado de la evolución filética con el Aziliense antiguo. Por lo tanto, la dinámica más lógica sería tener en cuenta la cronología establecida en Rhodes II y considerar la Balma de la Margineda como una adaptabilidad local de las primeras fases del Aziliense. Este comportamiento también reflejaría la singularidad de esta dinámica desde el comienzo de estos cambios. Mientras que el Aziliense antiguo podría proceder de regiones más septentrionales (o podría tener un arraigo mayor más al norte) y extenderse hasta el País Vasco, en los Pirineos (¿o más al sur?) también podría darse el efecto contrario para la fase posterior. Esto también explicaría la ruptura técnica entre las dos fases al norte de la cuenca aquitana (desconectada del problema de la escasez de sílex en esta región). Podemos añadir que en la zona occidental se han constatado otras influencias o similitudes, particularmente visibles en la fabricación de arpones y el uso de rocas distintas al sílex en los yacimientos cantábricos (Thompson, 1954, Fernández-Tresguerres, 2004; , 2017), mientras que las otras regiones españolas parecen diferentes, con la presencia de un Epimagdalenense (Roman et al., 2016). Sin embargo, La Balma del Guilanyá se acerca bastante a la Balma de la Margineda en las prácticas tecno-económicas (Martínez-Moreno *et al.*, 2006; Martínez-Moreno y Mora, 2009).

La explotación de materias primas líticas locales, asociadas a una disminución en la inversión técnica, también es visible en otras regiones de Europa durante el mismo período, como en Portugal (en particular en Lapa dos Coelhos US 3, Fariseu US 4 y Quinta da Barca Sul: Gameiro, 2012) o en Renania, en la Alemania Central (Baales y Jöris, 2002; Street y Baales, 1997). La situación en Portugal podría corresponderse a una difusión similar a la de los Pirineos y Cantabria, aunque aún se conoce poco del noroeste de la Península Ibérica para conectar las dos regiones. Entre los Pirineos y Renania parece más difícil establecer comparaciones entre estos contextos porque se perciben otras influencias entre ellos, como las del Aziliense antiguo.

4.5. *El Laboriense*

El Laboriense lo encontramos sobre todo en el sudoeste aquitano y es poco frecuente en los Pirineos. Sólo tendremos en cuenta en este trabajo, entre los yacimientos en los que se han recuperado restos de fauna, los que estamos seguros que pertenecen al Laboriense. En otras palabras, es difícil establecer una distinción entre las especies cazadas durante el Laboriense, el Aziliense e incluso durante el Magdalenense en las

secuencias estratigráficas excavadas antiguamente como Rochereil o Le Morin (Langlais, 2018), a no ser que se daten los restos directamente (Mallye et Laroulandie, 2018 ; Mallye *et al.*, 2018). Los estudios publicados o en curso muestran, a menudo, un espectro de caza variada, dominado por los grandes ungulados de las llanuras, pero sin especies de clima glacial en el área sudoccidental de Francia.

Para el Laboriense antiguo, los trabajos de F. Delpech y después de J.-G. Ferrié en Pont d'Ambon c.2 muestran un espectro faunístico diversificado, dominado por los uros, los caballos y los ciervos (Delpech, 1983; Célérier (dir.), 1994; Fat Cheung *et al.*, 2014; Boudadi-Maligne *et al.*, 2018). Estas tres especies principales también se han encontrado en La Borie del Rey, asociadas a jabalíes (Coulonges, 1963 ; Gilbert, 1984 ; Ferrié en Langlais *et al.*, 2014b). En Port-de-Penne, en el nivel 1, el ciervo, el caballo y los bóvidos (uros) son las especies más importantes, mientras que el caballo es la principal especie cazada en el nivel 2 (A. Chevallier en curso). Los uros constituyen la especie más representada en el yacimiento de Manirac, Gers (Ducassé, 1987 ; Gilbert, 1984). En Quercy, l'abri Malaurie, Lot (excavaciones en curso, dir. Laroulandie y Langlais) ha ofrecido un espectro dominado por el ciervo (estudios de S. Costamagno). También se explotaba la mesofauna, como el castor y el conejo, en La Borie del Rey (Langlais *et al.*, 2014b, excavaciones en curso M. Langlais y J.B. Mallye) y en Pont d'Ambon (Jones, 2009 ; Fat Cheung *et al.*, 2014), o la marmota en los Alpes, en los yacimientos de La Passagère y Colomb (Monin *et al.*, 2010). Para el Laboriense reciente, el ciervo es la especie más cazada en l'abri Peyrazet (Langlais *et al.*, 2015) y La Borie del Rey (Langlais *et al.*, 2014b). Finalmente, conviene destacar la presencia del perro en el Laboriense antiguo (Célérier et Delpech, 1978; Célérier *et al.*, 1999; Boudadi-Maligne *et al.*, 2018).

Pocas son las colecciones de industria ósea se han estudiado a fondo: La Borie del Rey, Le Pont d'Ambon, Gouërris, Peyrazet y Port-de-Penne (véase Chauvière y Marquebielle en Langlais *et al.*, 2014b ; véase Pétillon en Langlais *et al.*, 2015 ; Marquebielle, 2018). A pesar del posible sesgo de esta industria ósea, ya sea a causa de la pobreza de las colecciones o a la tafonomía de los yacimientos, podemos presentar una primera evaluación de la misma. Por el momento, no hemos distinguido una evolución del equipamiento doméstico entre el Laboriense antiguo y el reciente. Dentro de la industria ósea, los huesos largos se han transformado mediante su fractura; los fragmentos obtenidos se han tallado rápidamente para obtener punzones y alisadores. En la mayoría de los casos el trabajo se limita a la parte activa. Vale la pena mencionar trazas de aserrado transversal y de ranurado longitudinal en algunas colecciones, lo que puede indicarnos la utilización de métodos de talla más complejos. En el trabajo sobre asta de ciervo podemos observar, en el yacimiento de Pont d'Ambon, una matriz de extracción de “baguette” sobre la parte posterior de un asta de ciervo, lo que indica un método concreto, mediante ranuras dobles paralelas, para fabricar este tipo de piezas (Marquebielle, 2018). El principal tipo de objeto fabricado sobre este material es la punta dentada, encontrada en Gouërris y en Pont d'Ambon, y, probablemente, en Mas d'Azil (*ibid.*) y en Morin (pieza datada en $10\,365 \pm 45$ BP; Barshay-Szmidt *et al.*, 2016). Sin embargo, todavía no hay pruebas que permitan establecer una asociación formal entre la extracción de “baguettes” y las puntas dentadas con el mismo esquema

de transformación. También podemos añadir a esta relación algunos objetos sobre soporte de hueso de sección grande.

Por lo que respecta al arte mueble, algunas colecciones tienen cantos rodados con grabados geométricos que recuerdan claramente las tradiciones ancestrales del Aziliense reciente: Champ Chalatras (Pasty *et al.*, 2002) le Roc en Gironde (Lenoir, 1996); Vaise (Pasty en Treffort dir., 2017) y en La Guichauderie, en le Maine-et-Loire (Naudinot, 2010) y quizás también en Roquemissou en Aveyron (Bobœuf, 2003). Al mismo tiempo, tenemos tres yacimientos que han proporcionado fragmentos de huesos largos con grabados finos, con representaciones zoomorfas esquemáticas (uros o caballos) y con algunas zonas rellenas de haces cruzados. Estos elementos sólo se han observado en contextos del Laboriense antiguo: en el yacimiento epónimo ($n = 1$; Coulonges, 1963), en Morin ($n = 3$; Guy, 1993) y en Pont d'Ambon ($n = 23$; Paillet y Man Estier, 2014).

La atribución al Laboriense del enterramiento de La Madeleine se confirma por la datación directa de C14 ($10\,190 \pm 100$ BP) y por la posición del cuerpo, estirado sobre un costado, depositado en una fosa rellena de ocre que recuerda las prácticas del Epigravetiense italiano (Gambier *et al.*, 2000). Finalmente, los elementos de ornamentación del Laboriense son las conchas y, más concretamente la *Turritella* y el *Dentalium* (Vanhaeren y D'Errico, 2001; véase Chauvière y Rigaud en Langlais *et al.*, 2014b; véase Rigaud en Langlais *et al.*, 2015).

Durante el Laboriense antiguo, el morfotipo dominante es la punta de dorso rectilíneo y base truncada, denominada punta de Malaurie (Fig. 7), a menudo asociada a elementos de dorso bitruncados ("rectángulos") que pueden corresponder al reciclaje de puntas fracturadas (Langlais *et al.*, 2014b). En estas piezas no se ha podido demostrar la preferencia por un lado para retocarlas ni para realizar la truncadura (*ibid.* Fig. 23). Podemos observar, entre los diferentes yacimientos, variaciones en las dimensiones de los soportes y en el cuidado en la realización del retoque. La distribución geográfica de los yacimientos con puntas de Malaurie atribuibles al Laboriense muestra una alta concentración en la cuenca aquitana y, por el momento, en otros, más hacia el norte (Fagnart, 1988, Valentin, 1995 y 2008, Bodu, 2000, Naudinot 2010, Biard y Hinguant dir., 2011, Bémilli *et al.*, 2014) y hacia el este (Monin 2000, Fornage-Bontemps 2013).

Durante el Laboriense reciente vemos un cambio en la fabricación de las armas de caza, con el desarrollo de dos nuevos morfotipos: las puntas de Blanchères y las bitruncaduras (Naudinot, 2013; Langlais *et al.*, 2014b, Fig. 7). Los ápices de las puntas de Blanchères están realizados, preferentemente, en la zona proximal de la pieza (Valentin, 1995 y 2008; Naudinot, 2010; Langlais *et al.*, 2014b). Se puede observar la presencia de "ideas" del Laboriense reciente en el noroeste de Francia, con puntas de Blanchères y bitruncaduras en el mismo conjunto industrial (Langlais *et al.*, en prensa b). La aparición de éste Laboriense reciente en la zona más oriental, gracias al descubrimiento del yacimiento de Vaise (véase Pasty en Treffort dir., 2017), representa un lazo de unión con sus vecinos epigravetienses, que poseen igualmente el mismo tipo de bitruncaduras datadas en el GS1 (Peresani *et al.*, 2000; Ferrari y Peresani, 2003; Dalmeri *et al.*, 2004).

Desde un punto de vista cronológico, las dataciones radiocarbónicas AMS sitúan el Laboriense entre el 12,5 y 11 ky cal. BP (Langlais *et al.*, 2014a y b, 2015). Las dos

fases reconocidas (antiguo y reciente) no se distinguen claramente en cuanto a las dataciones C14 (Langlais *et al.*, 2014b). Sin embargo, en base a los pocos datos disponibles, la hipótesis que se baraja es la de que el Laboriense antiguo correspondería a la segunda mitad del GS 1 y el Laboriense reciente se desarrollaría durante la primera mitad del Preboreal. A pesar de las pocas dataciones C14, esta transición cultural parece que está centrada no en el principio del Holoceno, en el 11,7 ka cal BP, sino en el «evento 11,4» registrado en los archivos glaciares (Rasmussen *et al.*, 2014). No obstante, necesitamos dataciones complementarias para clarificar esta correlación, así como una profundización de los conocimientos para los registros continentales para establecer el contexto regional de este evento climático.

En el estado actual del conocimiento, es difícil distinguir entre la producción tecnológica del Laboriense antiguo y la del reciente (Langlais *et al.*, 2014b). Para el Laboriense antiguo, las colecciones de La Borie del Rey (niveles 7 y 5, según Coulonges), Rochereil (nivel II sup.), Port-de-Penne y Pont d' Ambon (nivel 2), muestran una orientación hacia la búsqueda de láminas anchas y regulares de sección plana y perfil rectilíneo (Fig. 7). Estos soportes particulares se obtienen mediante la explotación de la cara ancha de un bloque mediante el uso de un percutor lítico blando (véase más abajo). El mismo objetivo se constató con anterioridad y se describió en el centro-oeste de Francia, en los yacimientos de La Fosse y Camp d'Auvours (Naudinot, 201 y 2013, Jacquier, 2015), y luego en el Laboriense reciente de Peyrazet y Cuze de Sainte -Anastasia (Langlais *et al.*, 2015 y 2018).

Durante la explotación del bloque o del nódulo, se le da una conformación bifacial que se realiza a partir de las caras laterales estrechas que forman convexidades transversales regulares. La inicialización de la talla se realiza a partir de uno de los diedros laterales. La talla se desarrolla progresivamente hacia la cara ancha, comenzando desde dos planos de percusión opuestos. La progresión de la talla de las láminas y laminitas se realiza mediante levantamientos regulares hacia uno de los diedros anterolaterales, para regresar otra vez a la cara ancha con el fin de mantener un mínimo de convexidades de la tabla laminar. La parte posterior del núcleo rara vez se explota y generalmente presenta negativos transversales, como resultado de los trabajos iniciales y el mantenimiento del volumen para las nuevas crestas anterolaterales. Algunos casos de talla de giro completo o casi completo son el resultado de una sucesión de secuencias combinadas. En las lascas, la talla comienza con una preparación anterolateral, preparada más o menos cuidadosamente, y luego se desarrolla hacia la parte inferior, convexa, de manera natural. La mayoría de los núcleos y láminas revelan que el uso de los dos planos de impacto se realiza mediante una alternancia más rápida durante las primeras secuencias de la talla que cuando el volumen es menor, durante la producción de pequeñas láminas y laminitas. El uso de un percutor lítico blando es sistemático y se acompaña de una abrasión más o menos cuidadosa de los bordes de los planos de impacto. La reducción progresiva de los volúmenes permite la producción integrada de soportes laminares (útiles) y pequeñas láminas (para las piezas de dorso truncadas, puntas de Malaurie y piezas bitruncadas). Las colecciones del Laboriense reciente muestran, sin embargo, un marcado desarrollo del componente laminar. Éste perdura después de una reducción de la talla laminar, o se habría podido producir separadamente

a través de pequeños volúmenes explotados, de acuerdo con los mismos procesos, pero para una pequeña explotación poco productiva, en el borde de una lasca o una cara superior laminar (para la fabricación de puntas de Blanchères (Naudinot, 2013, Langlais et al., 2014b, 2018).

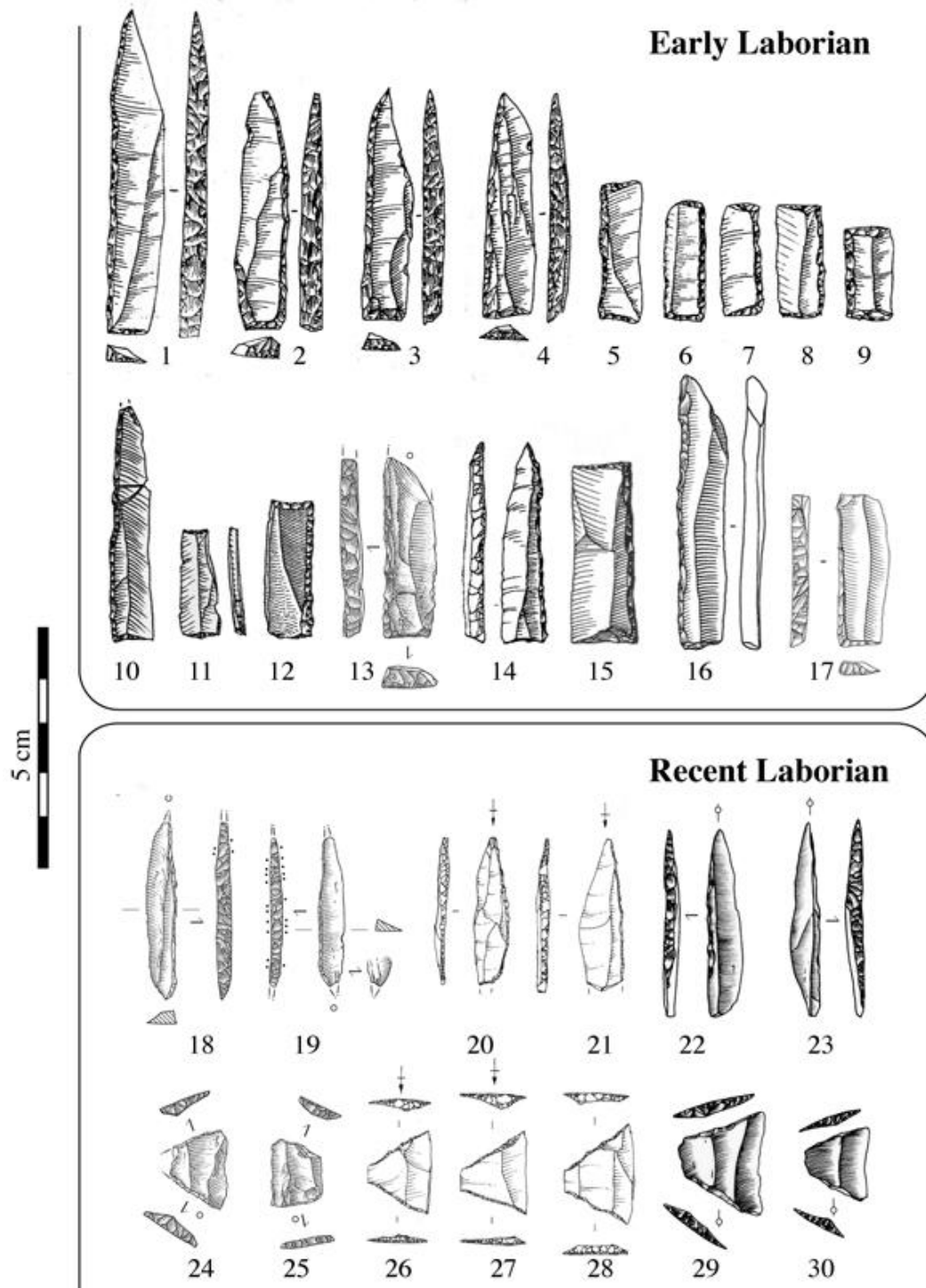


Figura 7- Armaduras: puntas de Malaurie: 1-4, 10-14, 16-17; bitruncaduras rectangulares: 5-9, 15; puntas de Blanchères: 18-23; bitruncaduras trapeziformes: 24-30 (Langlais *et al.*, en prensa b).

Las láminas, pequeñas láminas y laminitas del Laboriense están estandarizadas y tienen una morfología idénticamente estructurada alrededor de un perfil rectilíneo y de una sección transversal plana. Los tipos de útiles principales son piezas truncadas, raspadores, buriles y, esporádicamente, piezas “*mâchurées*” como en Pont d’Ambon c.2.

Los recientes estudios funcionales realizados sobre conjuntos laborienses, han demostrado claramente la correlación tecno-funcional entre la forma plana y recta de los soportes laminares y su uso, sobre todo como cuchillos para cortar y raspar carne, cuero, materias animales duras o blandas y vegetales (Jacquier, 2014, 2015, Jacquier y Naudinot, 2015, véase Jacquier en Langlais et al., 2015 y 2018).

Desde el punto de vista tecno-económico, esta búsqueda específica de soportes estandarizados, requiere un sílex de alta calidad. En el Laboriense antiguo y reciente existe una renovación de las redes de aprovisionamiento de materia prima, en comparación con el Aziliense reciente, menos exigente técnica y económicamente (Naudinot, 2010, 2012, Fat Cheung *et al.*, 2014, Fat Cheung, 2015). En regiones con baja disponibilidad lítica (Macizo Armoricano, Macizo Central, en particular) no era infrecuente la importación de bloques transportados desde grandes distancias (> 200 km). Seguramente puede haber habido un transporte de láminas de sílex, a menudo desde distancias de varios cientos de kilómetros (Pasty *et al.*, 2002, Naudinot, 2012, Naudinot y Jacquier, 2014, Langlais *et al.*, 2014b, 2015 Jacquier, 2015, Langlais *et al.*, 2018).

4.6. ¿Qué tipo de Laboriense encontramos en los Pirineos?

Hoy en día, las características del Laboriense están bastante bien definidas y son suficientemente distintas para poder separarlas de las del Aziliense. Sin embargo, nos faltan las dataciones para tener una buena idea de esta presencia en los Pirineos. La capa B del yacimiento de Gouërris (Fig. 8) es el ejemplo más conocido en la actualidad. El ciervo está presente, de acuerdo con la publicación, pero, al igual que pasa con la industria lítica y ósea, la selección drástica del material de la excavación probablemente sesga la representatividad de este corpus.

Las puntas de dorso de tipo Malaure están hechas sobre pequeños soportes laminares regulares y están asociadas con piezas rectangulares. El resto de las otras piezas retocadas también se han realizado sobre soportes laminares obtenidos mediante una cuidadosa preparación del borde del plano de impacto para preparar una talla hecha mediante percutor lítico blando. El núcleo, a menudo, se abandona después de la fabricación de laminitas. Esta industria contrasta con los sistemas de talla menos preparados y menos regulares que se pueden encontrar en el Aziliense de los Pirineos. La presencia de arpones bien conservados acentúa el interés de este yacimiento (Marquebielle, estudio en curso).

El Laboriense es poco frecuente en los Pirineos, pero está bien identificado en el yacimiento de Buholoup, capas 7 y 8 (Briois y Vaquer, 2009). Los otros contextos son menos conocidos porque estos índices están en capas cuyo contexto está alterado, como en Troubat capa 5 y algunas evidencias en la capa 6. La Tourasse y Mas d’Azil también

tienen puntas de Malaurie típicas en contextos mezclados con el Aziliense. Las capas 5 y 6 de Gazel (Sacchi, 1986) se han reatribuido a un probable Laboriense (Langlais, 2010) y la capa 2 de Ekain también lo sería, según la descripción de las armaduras (Altuna y Merino, 1984). Existen otras pistas por la presencia de vestigios muy raros, sin embargo, son imposibles de recontextualizar (una o dos puntas de Malaurie, véase Fat Cheung, 2015).

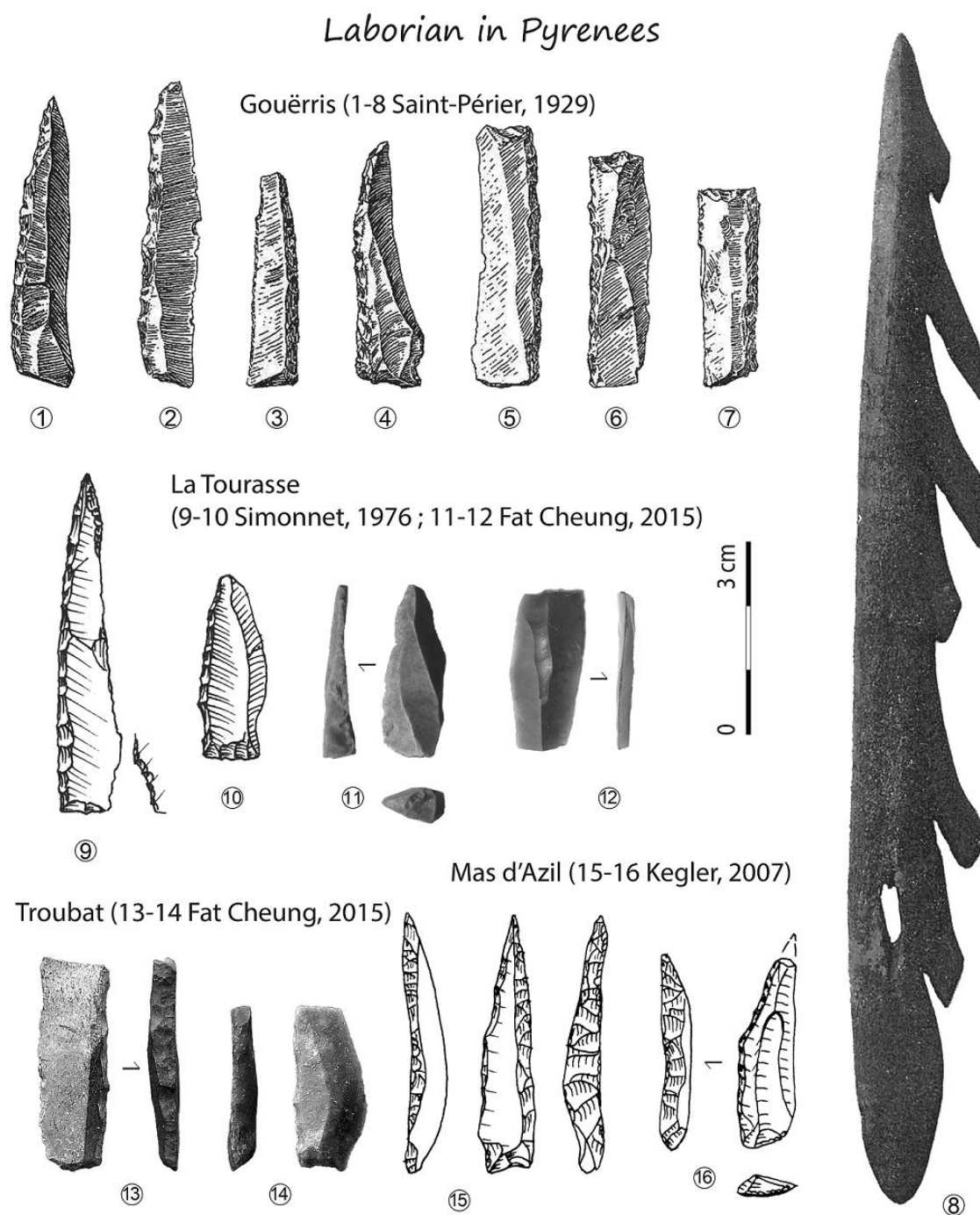


Figura 8 – Restos líticos y en materia animal dura de Gouërris, capa B (CFC CAD).

Parece que solo está representada la fase antigua del Laboriense, aunque existen problemas de sincronía entre el Aziliense "clásico" y el Laboriense antiguo (si

utilizamos las fechas de la cuenca de Aquitania). Hasta la fecha no se han descubierto puntas de Blanchères ni bitruncaduras trapeciformes. Es posible que la fase reciente no se haya desarrollado en los Pirineos, porque el Mesolítico inicial la habría sustituido: esto hecho podría argumentarse a partir de los datos de la capa Ia2 del Cova del Parco, particularmente antigua para los índices mesolíticos (p.e., Fullola et al. 1998, García-Argüelles y Fullola 2006). La hipótesis de una difusión que no habría alcanzado esta región está avalada por la ausencia de esta fase reciente en España, con una posible difusión hipotética a lo largo de la costa atlántica hacia Portugal (facies Carneira, descrita por Zilhao, 1997). Recordemos que hemos expuesto una extensión litoral similar con la presencia de un Aziliense antiguo con bipuntas, más al este de los Pirineos (véase más arriba). Al observar el material lítico de Gouërris B, podemos ver que es posible la existencia de una producción laminar (presente en particular por los núcleos de pequeño tamaño). ¿En qué medida la producción de puntas de proyectil específicas, como las puntas de Blanchères o las bitruncaduras, podría reflejar un tipo de caza específica (por ejemplo, enfocada en animales que viven en un entorno abierto)?.

La cuestión del origen de la materia prima también puede ser indicativo del desplazamiento de las poblaciones en el territorio, lo que se observa en el yacimiento de Manirac (en Gers, Ducassé, 1987) donde gran parte de la materia prima utilizada proviene del norte de la cuenca de Aquitania, a 200 km - Sénoniense del Périgord y Santoniense de Charente; (Simonnet, 1999).

5. Conclusiones

En este trabajo hemos tratado diferentes aspectos para tratar de arrojar luz sobre el conocimiento del Paleolítico final en el sudoeste de Francia. La comparación entre los dos contextos geográficos es un elemento esencial. Numerosos aspectos nos permiten aclarar la variabilidad interna de las sociedades pirenaicas. De esta manera, la presencia de un Aziliense antiguo, con bipuntas y láminas con retoques escamosos, es visible al oeste de los Pirineos; sin embargo, los contextos no permiten la datación directa. Además, algunos yacimientos (Troubat capa 7 y Saint-Michel d'Arudy) indican que el Magdaleniense continúa en el tiempo. La relación entre las dos entidades sigue siendo difícil de percibir hoy en día, y tal vez pronto se esclarezca por el trabajo que se está realizando en Poeymaü (Proyecto PAVO, dirigido por J.-M. Pétilon). El Aziliense de los Pirineos centrales se puede observar en Rhodes II, donde existe una dinámica evolutiva, con un descenso en la inversión para la talla laminar acentuada por el uso de rocas distintas al sílex en la capa superior (nivel 7). A veces, las industrias líticas se caracterizan por el uso de percusión con percutor durmiente y la producción de soportes más pequeños que los del Magdaleniense, especialmente para los útiles.

La Balma de la Margineda muestra una cierta precocidad en las prácticas de adaptación al entorno local (incluido el reciclaje), mientras que los otros yacimientos no muestran este comportamiento extremo (especialmente en Troubat o en La Tourasse). La implantación de este Aziliense es muy marcada en los Pirineos. Así, la industria lítica y los arpones incitan a conectar más los Pirineos con la Cordillera Cantábrica y Portugal.

Sin embargo; la relación con las regiones del norte plantea más preguntas (¿difusión posterior de estas prácticas?, ¿de sur a norte?). Con el Laboriense, se puede observar una estandarización de la producción de láminas. La transición al Mesolítico es, en el estado actual de la investigación, todavía poco conocida.

La propuesta de dos fases del Laboriense permite, sobre la base de la industria lítica, extender esta zona de difusión hacia el norte, hacia las zonas conocidas como belloisienses, en particular, en la interfaz de los territorios epiahrensburgienses. El descubrimiento de nuevos yacimientos, como Vaise en Lyon (véase Pasty en Jallet y Bouvier, dir 2012 y Treffort, 2017) también ofrece nueva información sobre las interacciones entre los grupos laborienses y los grupos epigravetienses (Langlais *et al.*, En prensa b). Por otro lado, numerosos estudios de industrias de "láminas / laminitas planas y rectas" (sic.) subrayan los vínculos culturales evidentes entre las tecnologías laborienses y belloisienses (si podemos decir que estos últimos tienen un valor cultural o más estrictamente económico, Valentin, 2008, Fagnart, 2009, Naudinot, 2013). Los elementos de las armas de caza parecen dar testimonio de interacciones con grupos del Epiahrensburgiense (puntas pedunculadas o con truncadura oblícua) y también de Epigravetiense (trapecios). El desarrollo de la producción de laminitas en el Laboriense reciente corresponde a la producción de puntas de Blanchères. Sin embargo, estos grupos no han abandonado la producción de pequeñas láminas del Laboriense antiguo (ligado a la fabricación de puntas de Malaurie) y ahora constituyen el soporte para truncaduras oblicuas y los trapecios bitruncados.

El conjunto de industria ósea, aunque poco conocido en este momento, tiene características esenciales a las que hay que prestar una cuidadosa atención, como las puntas dentadas (véase más arriba, en Pont d'Ambon y Gouërris), lo que nos marca ahora el objetivo de comprender cualquier posible filiación con la producción aziliense (Marquebielle, 2018). Lo mismo se aplica a la presencia de cantos grabados con geométricos en varios yacimientos antiguos, mientras que en la región aparecen otros elementos sobre hueso (a partir de los descubrimientos actuales) con un original arte zoomorfo. La reanudación de las excavaciones de La Borie del Rey (Langlais y Mallye, dir.) y en Malaurie (Laroulandie y Langlais, dir.) sin duda ayudará a avanzar en la comprensión de la variabilidad cultural sincrónica y diacrónica recientemente descrita dentro del Laboriense.

En los Pirineos, el Laboriense no se ha podido datar de forma directa, lo que sesga las interpretaciones actuales. Sin embargo, no se ha encontrado ninguna bipunta ni punta de tipo Blanchères, lo que podría reflejar la ausencia del Laboriense reciente en estas regiones, frenado posiblemente por otros fenómenos (¿Mesolítico precoz en Parco?). Estas comparaciones y evoluciones dinámicas ofrecen nuevas perspectivas en la comprensión de las poblaciones del Paleolítico final en el suroeste francés y en los Pirineos septentrionales.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los organizadores/ras de este workshop i a Pilar Garcia-Argüelles Andreu para la traducción del manuscrito. Algunos de los resultados presentados aquí han obtenido apoyo financiero de los DRAC/ Servicios Regionales de la Arqueología de Nueva

Aquitania (PCR Laboriense y PAVO) y de Occitania (excavaciones del proyecto Peyrazet, Malaurie, proyecto Murat), pero también de los departamentos del Lot- et -Garonne y Lot.

Bibliografía

Altuna, J., Merino, J.M., 1984. El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa), ed. Sociedad de Estudios Vascos con la colaboración de Sociedad de Ciencias Aranzadi, San Sebastián.

Armendáriz, A., 1997. Anton Koba: cazadores azilienses en la sierra de Aizkorri (Gipuzkoa), *II Congreso de Arqueología Peninsular* 1996, 297-310.

Baales, M., Jöris, O., 2002. Entre le Nord et le Sud - un site à pointes à dos de la fin de l'Allerød: Bad Breisig, district de Ahrweiler (vallée moyenne du Rhin, RFA), *L'Anthropologie*, 106 (2), 249-267.

Barandiarán Maestu, I., 1979. Excavaciones en el covacho de Berroberría (Urdax): campaña de 1977, *Trabajos de arqueología Navarra*, 1, 11-60.

Barandiarán Maestu, I., Cava Almuzara, A., 2001. El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya (Navarra): actualización de los datos en 1997, *Trabajos de arqueología Navarra*, 15, 5-99.

Barbaza, M., 1996. Le Magdalénien supérieur final et l'Azilien dans les Pyrénées centrales, in Delporte, H., Clottes, J. (Eds.), *Pyrénées Préhistoriques - Arts et sociétés*, CTHS ed., Pau, pp. 311-326.

Barbaza, M., 2009. L'Azilien classique pyrénéen. L'Azilien de la grotte de Troubat dans ses divers contextes, in Collectif (Eds.), *De Méditerranée et d'ailleurs...* Mélanges offerts à Jean Guilaine, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, pp. 31-48.

Barshay-Szmidt, C., Costamagno, S., Henry-Gambier, D., Laroulandie, V., Pétilion, J.-M., Boudadi-Maligne, M., Kuntz, D., Langlais, M., Mallye, J.-B., 2016. New extensive focused AMS 14C dating of the Middle and Upper Magdalenian of the western Aquitaine/Pyrenean region of France (ca. 19-14 kcal BP): Proposing a new model for its chronological phases and for the timing of occupation, *Quaternary International*, 414, pp. 62-91.

Bémilli, C., Biard M., Chaussé C., Donnart K., 2014. Une partie de chasse à l'Aurochs il y a 10000 ans. Le Locus 28704 d'Alizay (Eure, France) », in S. Costamagno (dir.), *Histoire de l'alimentation humaine: entre choix et contraintes*, actes du 138^e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Rennes, 22-26 avril 2013, éd. Comité des Travaux historiques et scientifiques, Paris, pp. 170-187.

Biard, M. and Hinguant, S., 2011. *Le bivouac préhistorique du Buhot à Calleville (Eure)*, Collection Recherches archéologiques 2, INRAP/CNRS éd., Paris, 158 p.

Boboeuf, M., 2003. Le Paléolithique final de la haute vallée de l'Aveyron, d'après les stratigraphies du site de Roquemissou (Aveyron). Point et remarques sur les connaissances, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100 (2), 253-266.

Bodu, P., 2000. Les faciès tardiglaciaires à grandes lames rectilignes et les ensembles à pointes de Malaurie dans le sud du Bassin parisien : quelques réflexions à partir de l'exemple du gisement du Closeau (Hauts-de-Seine), in P. Crotti (dir.), *Épipaléolithique et Mésolithique « Méso 97 »*, actes de la table ronde de Lausanne, novembre 1997, Cahiers d'Archéologieromande 81, pp. 9-28.

Boivin L., Clot A., Heim J.-J., 1985. Vestiges magdaléniens des déblais de la grotte de Lortet (Hautes-Pyrénées), *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège*, 40, p. 171-198.

Bordes, F. et Sonnevile-Bordes, de D., 1979. L'azilianisation dans la vallée de la Dordogne : les données de la Gare de Couze (Dordogne) et de l'abri Morin (Gironde), in D. de Sonnevile-Bordes (dir.), *La fin des temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final*, Colloque de Talence, 1977, CNRS éd., Paris, pp. 449-459.

- Boudadi-Maligne, M., Bonnet-Jacquement, P., Langlais, M., Ferrié, J.G., 2018. Les chiens du Pont d'Ambon: statut, contexte et implications sociétales, in A. Averbouh, P. Bonnet-Jacquement, J.J. Cleyet-Merle (eds), *Colloque d'hommage à Guy Célérier*, Les Eyzies, 2015, *Paleo* n° spécial, pp. 67-76.
- Briois, F., Vaquer, J., 2009. L'abri de Buholoup - De l'Épipaléolithique au Néolithique ancien dans le piedmont central des Pyrénées, in Collectif (Eds.), *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Archives d'Écologie Préhistoriques, Toulouse, pp. 141-149.
- Cazedessus, J., 1929. Les Magdaléniens à La Tourasse, Association française pour l'avancement des sciences (1926).
- Célérier, G., dir, 1993. L'abri sous roche de Pont d'Ambon à Bourdeilles (Dordogne). I. Technologie de l'outillage lithique taillé, II. Inventaire et typométrie des pointes aziliennes, *Gallia Préhistoire*, 35, pp. 1-98.
- Célérier, G., dir, 1994. L'abri sous roche de Pont d'Ambon à Bourdeilles (Dordogne), *Gallia Préhistoire*, 36, pp. 65-144.
- Célérier, G., 1998. L'abri sous roche de Pont d'Ambon à Bourdeilles (Dordogne). Perspective synthétique, *Paleo*, 10, pp. 233-264.
- Célérier G., Chollet, A., Hantaï, A., 1997. Nouvelles observations sur l'évolution de l'Azilien dans les gisements de Bois-Ragot (Vienne) et de Pont-d'Ambon (Dordogne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94 (3), p. 331-336.
- Célérier, G., Delpech, F., 1978. Un chien dans l'Azilien de "Pont d'Ambon" (Dordogne) ?, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 75, pp. 212-215.
- Célérier, G., Tisnerat, N. and Valladas, H., 1999. Données nouvelles sur l'âge des vestiges de chien à Pont d'Ambon, Bourdeilles (Dordogne), *Paleo*, 11, pp.163-165.
- Chauchat, C., Fontugne, M., Hatte, C., Dachary, M., Bonnissent, D., Chauvière, F.-X., Fritz, C., Roussot, A., Fosse, P., Eastham, A., Martin, H., Le Gall, O., Gambier, D., 1999. L'habitat Magdalénien de la grotte du Bourrouilla à Arancou (Pyrénées Atlantiques), *Gallia-Préhistoire*, 41, 1-151.
- Chevallier, A., 2015. Chasse et traitement des mammifères durant le Magdalénien et l'Azilien dans le Sud-Ouest de la France. La place particulière du Cerf, Ph.D. Thesis, University of Paris.
- Chevallier, A., Costamagno, S., Ferrié, J.-G., Kuntz, D., Laroulandie, V., 2016. Exploitation du milieu montagnard sur le versant nord des Pyrénées entre 20 000 et 12 000 cal BP : que nous apprend la faune? Mountain resources exploitation in the northern Pyrenees during the Last Glacial Maximum and the Late Glacial: a focus on faunal remains, *Munibe* 67, 269-284.
- Chollet A., Dujardin V., 2005. *La grotte du Bois-Ragot à Gouex, Vienne, Magdalénien et Azilien: essais sur les hommes et leur environnement*, Mémoire de la Société préhistorique française, 38, Société préhistorique française, Paris, 427 p.
- Champagne, F. and Espitalié, R., 1970. L'abri du Roc d'Abeilles à Calviac (Dordogne), *Gallia Préhistoire*, 13, pp. 1-23.
- Clot, A., 1974. Sur quelques gravures jugées douteuses de la grotte des Espéluques à Lourdes (H.-P.), *Bulletin de la Société Archéologique du Gers*, 74, 390-403.
- Costamagno, S., Laroulandie, V., Langlais, M., Cochard, D., 2009. Exploitation du monde animal sur le versant nord des Pyrénées au Tardiglaciaire in : Fullola, J.M., Valdeyron, N., Langlais, M. (Eds.), *Les Pyrénées et leurs marges durant le Tardiglaciaire. Mutations et filiations technoculturelles, évolutions paléo-environnementales*, actes du XIV^e colloque international d'archéologie de Puigcerdà (2006) - Hommage à G. Laplace, Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà, pp. 185-209.

Costamagno, S., Barshay-Szmidt, C., Kuntz, D., Laroulandie, V., Pétillon, J.-M., Boudadi-Maligne, M., Langlais, M., Mallye, J.-B., Chevallier, A., 2016. The timing of reindeer disappearance in southwestern France in the larger context of late glacial faunal turnover, *Quaternary International*, 414, 34-61.

Coulonges, L., 1963. Magdalénien et périgordien post-glaciaires: la grotte de la Borie del Rey (Lot-et-Garonne), *Gallia Préhistoire*, 7, pp. 1-29.

Couraud, C. 1985. *L'art azilien : origine, survivance*, Gallia préhistoire Supplément 20, CNRS ed., Paris.

Dachary, M., 2002. *Le Magdalénien des Pyrénées occidentales*, Ph.D. Thesis, University of Paris.

Dalmeri, G., Ferrari, S., Peresani, M., 2004. Rise and fall in the utilization of trapézoidal microliths during the Late Upper Palaeolithic in Europe. An overview from the Italian record, in T. Terberger & V. B. Eriksen (dir.), *Hunters in a changing world. Environment and archaeology of the Pleistocene-Holocene transition (ca 11000-9000 BC) in northern central Europe*, workshop of UISPP, commission XXXII, Greifswald, 2002, pp. 243-251.

Deffarge R. (1956) – Compte rendu de la séance du 8 juillet 1956, *Revue historique et archéologique du Libournais*, 26, p. 68-69.

Delpech, F., 1983. Les faunes du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest de la France, *Cahiers du Quaternaire*.

Delporte, H., 1979. Le Mas d'Azil : ses industries d'après la collecte Piette - Étude préliminaire, in D. de Sonneville-Bordes, *La fin des Temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du paléolithique final*, Colloques Internationaux du CNRS (Talence, 1977), éd. du CNRS, Paris, pp. 616-621.

Delvigne, V., 2016. Géoressources et expressions technoculturelles dans le sud du Massif central au Paléolithique supérieur : des déterminismes et des choix. Archéologie et Préhistoire, Ph.D., université de Bordeaux, 1293 p.

Detrain, L., Ferrié, J.G., Langlais, M., 2018. Occupations de l'Épipaléolithique du site du camping du Saut à Port-de-Penne (Penne d'Agenais, Lot-et-Garonne), in A. Averbouh, P. Bonnet-Jacquement, J.J. Cleyet-Merle (eds), *Colloque en Hommage à Guy Célérier*, Les Eyzies, 2015, Paleo n° spécial, pp. 167-179.

Ducassé, E., 1987. Le gisement préhistorique de Manirac à Lectoure (Gers), actes des 7^e et 8^e journées des archéologues gersois, Lectoure-Montréal du Gers, *Société Archéologique du Gers*, pp. 4-16.

Fagnart, J.-P., 1988. Les industries lithiques du Paléolithique supérieur dans le Nord de la France. *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial, 153 p.

Fagnart, J.-P., 2009. Les industries à grandes lames et éléments mâchurés du Paléolithique final du nord de la France : une spécialisation fonctionnelle des sites épi-ahrensbourgiens, in P. Crombé, M. Van Strydonck, J. Sergeant, M. Boudin and M. Bats (eds), *Chronology and evolution within the Mesolithic of North-West Europe*, Proceedings of an International Meeting, Brussels, 2007, Cambridge Scholars Publishing, pp. 39-55.

Fat Cheung, C., 2015. L'Azilien pyrénéen parmi les sociétés du Tardiglaciaire ouest-européen : apport de l'étude des industries lithiques, Ph.D., université de Toulouse.

Fat Cheung, C., Chevallier, A., Bonnet-Jacquement, P., Langlais, M., Ferrié, J.-G., Costamagno, S., Kuntz, D., Laroulandie, V., Mallye, J.-B., Valdeyron, N., Ballista, S., 2014. Comparaison des séquences aziliennes entre Dordogne et Pyrénées. État des travaux en cours, in Langlais, M., Naudinot N., Peresani, M. (Eds.), *Les groupes culturels de la transition Pléistocène-Holocène entre Atlantique et Adriatique*, Société préhistorique Française, Paris, pp. 17-44.

Fernández-Tresguerres Velasco, J.A., 2004. El final del Paleolítico en los espacios cantábricos : el Aziliense, *Kobie (Serie Anejos)*, 8, 309-336.

- Ferrari, S. and Peresani, M., 2003. Trapezoids and double truncations in the Epigravettian assemblages of northern-eastern Italy, *Eurasian prehistory*, 1, 1, pp. 83-106.
- Fitte, P. and Sonnevile-Bordes, de D., 1962. Le Magdalénien VI de la Gare de Couze, commune de Lalinde, Dordogne, *L'Anthropologie*, 66, pp. 218-266.
- Fornage-Bontemps, S., 2013. Le Niveau A4 de Rochedane, l'est de la France et la question des influences épigravettiennes à la fin du Tardiglaciaire, Ph.D., université de Franche-Comté.
- Fornage-Bontemps, S., 2015. Quand les idées franchissent les montagnes. L'Est de la France et la question de la diffusion des influences épigravettiennes au nord des Alpes entre l'Allerod et la fin du Dryas récent, in Naudinot, N., Meignen, L., Binder, D., Querrés, G. (Eds.), *Les systèmes de mobilités de la Préhistoire au Moyen-Age*, APDCA ed., Antibes, pp. 337-352.
- Fullola, J.M., Petit, M. A., Bergadà, M., Bartrolí, R., 1998. Occupation épipaléolithique de la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, Catalogne, Espagne), *Proceedings of the XIII International Congress of the UISPP*, 2, 535-542.
- Gambier, D., Valladas, H., Tisnerat-Laborde, N., Arnold, M. and Besson, F., 2000. Datation de vestiges humains présumés du Paléolithique supérieur par la méthode du carbone 14 en spectrométrie de masse par accélérateur. *Paleo*, 12, pp. 201-212.
- Gameiro, C.M., 2012. *La variabilité régionale des industries lithiques de la fin du Paléolithique supérieur au Portugal*, Ph.D., université de Paris.
- García-Argüelles, P., Fullola, J.M., 2006. La cueva del Parco (Alòs de Balaguer, Lleida) y el abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona : dos secuencias clave para el conocimiento del Epipaleolítico en el nordeste peninsular, in Alday, A. (Eds.), *El Mesolítico de muescas y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo ibérico*, Memorias de Yacimientos Alaveses, Vitoria, pp. 121-136.
- Gilbert, A., 1984. *Contribution à l'étude des faunes de la fin des temps glaciaires et du début des temps postglaciaires*, PhD, université de Bordeaux 1, 322 p.
- Guilaine, J., Barbaza, M., Martzluff, M., 2008. *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991)*, éd. del Govern d'Andorra, Andorre.
- Guy, E., 1993. Enquête stylistique sur l'expression figurative épipaléolithique en France : de la forme au concept, *Paleo*, 5, pp. 333-373.
- Jacquier, J., 2014. Analyse fonctionnelle des outillages lithiques et interprétations socio-économiques du statut des sites tardiglaciaires du Buhot à Calleville (Eure) et de la Fosse à Villiers-Charlemagne (Mayenne), in M. Langlais, N. Naudinot and M. Peresani (dir.), *Les groupes culturels de la transition Pléistocène - Holocène entre Atlantique et Adriatique*, Table-ronde de Bordeaux, mai 2012, Séances de la Société Préhistorique Française, 3, pp. 221-246.
- Jacquier, J., 2015. *Approche fonctionnelle de l'outillage lithique à l'aube de l'Holocène dans le nord-ouest de la France*, PhD, université de Rennes I, 453 p.
- Jacquier, J. and Naudinot, N., 2015. Socio economic significance of stone tools recycling, reuse and maintenance at the end of the Lateglacial in Northwestern France, *Quaternary International*, 361, pp. 269-287.
- Jallet, F. and Bouvier, A., dir., 2012. 35 rue Auguste-Isaac, tranche 1, *Rapport de fouille archéologique*, Bron, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, 3 vol., 820 p.
- Jones, E.L., 2009. Climate change, patch choice, and intensification at Pont d'Ambon (Dordogne, France) during the Younger Dryas, *Quaternary Research*, 72, pp. 371-376.

Jude P.E. (1960) – La grotte de Rochereil: station magdalénienne et azilienne, Paris, France, Masson, *Mémoire des Archives de l'Institut de paléontologie humaine*, 30, 75 p.

Langlais, M., 2007. *Dynamiques culturelles des sociétés magdaléniennes dans leurs cadres environnementaux: enquête sur 7000 ans d'évolution de leurs industries lithiques entre Rhône et Ebre*, Ph.D. Thesis, University of Toulouse and Barcelona.

Langlais, M., 2018. Le Magdalénien supérieur : une technologie de pointes, in Averbouh, A., Bonnet-Jacquement, P., Cleyet-Merle, J.-J. (Eds.), *L'Aquitaine à la fin des temps glaciaires - Aquitaine at the end of the Ice Age. Les sociétés de la transition du Paléolithique final au début du Mésolithique dans l'espace Nord aquitain*, *Paléo*, 97-108.

Langlais, M., Bonnet-Jacquement, P., Detrain, L., Valdeyron, N., 2014a. Le Laborien : ultime sursaut technique du cycle évolutif paléolithique du Sud-Ouest de la France ? in S. Michel and N. Naudinot (org.), J. Jaubert, N. Fourment, P. Depaepe (dir.) *Transitions, ruptures et continuités en Préhistoire*, Actes du XXVII^e Congrès Préhistorique de France, Bordeaux-Les Eyzies, juin 2010, Mémoire de la Société Préhistorique Française, pp. 417-430.

Langlais, M., Detrain, L., Ferrié, J.-G., Mallye, J.-B., Marquebielle, B., Rigaud, S., Turq, A., Bonnet-Jacquement, P., Boudadi-Maligne, M., Caux, S., Fat Cheung, C., Naudinot, N., Morala, A., Valdeyron, N. and Chauvière, F.-X., 2014b. Réévaluation des gisements de La Borie del Rey et de Port-de-Penne : nouvelles perspectives pour la transition Pléistocène - Holocène dans le sud-ouest de la France, in M. Langlais, N. Naudinot and M. Peresani (dir.), *Les groupes culturels de la transition Pléistocène - Holocène entre Atlantique et Adriatique*, Table-ronde de Bordeaux, mai 2012, Séances de la Société Préhistorique Française, vol. 3, pp. 83-128.

Langlais, M., Naudinot, N. and Peresani, M., dir., 2014. Les groupes culturels de la transition Pléistocène - Holocène entre Atlantique et Adriatique, Table-ronde de Bordeaux, mai 2012, Séances de la Société préhistorique française, vol. 3. 246 p.

Langlais, M., Laroulandie, V., Jacquier, J., Costamagno, S., Chalard, P., Mallye, J.B., Pétillon, J.M., Rigaud, S., Royer, A., Sitzia, L., Cochard, D., Dayet, L., Fat Cheung, C., Le Gall, O., Queffelec, A., Lacrampe-Cuyaubère F., 2015. Le Laborien récent de la grotte-abri de Peyrazet (Creysse, Lot). Nouvelles données pour la fin du Tardiglaciaire en Quercy, *Paleo*, 26, pp. 79-116.

Langlais, M., Delvigne, V., Gibaud, A., Jacquier, J., Perrin, T., Fernandes, P. and Delpuech, A., 2018. La séquence archéostratigraphique du Cuze de Sainte-Anastasie (Cantal): nouvelle approche des industries lithiques du Paléolithique final au Mésolithique. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 115, 3, pp. 497-529.

Langlais M., Delvigne D., Jacquier J., Lenoble A., Beauval C., Peschaux C., Ortega Fernandes A.M., Lesvignes E., Lacrampe-Cuyaubère F., Bismuth T., Pesesse D. (sous presse a) - Une nouvelle archéo-séquence pour le Magdalénien en Corrèze. Focus sur le Magdalénien moyen ancien de la grotte Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze), *Paleo* 30.

Langlais M., Chevallier A., Fat Cheung C., Jacquier J., Marquebielle B., Naudinot N. (sous presse b) - The Pleistocene-Holocene transition in Southwestern France: A Focus on the Laborian, *Quaternary International*.

Langlais, M., Fat Cheung, C. 2019. Le site laborien d'Auberoche (Le Change, Dordogne), collections Daleau et Daniel. Anciennessouilles, nouvelle attribution, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 116, 1, 155-158.

Laplace, G., 1966. *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*, Ecole française de Rome, Mélanges d'archéologie et d'histoire, supplément 4.

Laplace, G., 1980. Fouilles de la grotte de Poeymaü à Arudy (Pyrénées-Atlantiques), *Gallia préhistoire* 23, 2, 415-416.

Lartet, L., Chaplain-Duparc, G., 1874. Sur une sépulture des anciens Troglodytes des Pyrénées superposée à un foyer contenant des débris humains associés à des dents sculptées de Lion et d'Ours, *Matériaux* 5 (2), 101-167.

Lemozi A., 1924. Fouilles dans l'abri sous roche de Murat, Commune de Rocamadour (Lot), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 21, p. 17-58.

Lenoir, M., 1996. Le Magdalénien et l'Épipaléolithique en Gironde in Collectif (Eds), *La vie préhistorique*, Ed. Faton, pp. 278-281.

Le Tensorer, J.-M., 1981. Le Paléolithique de l'Agenais, *Cahiers du Quaternaire*, 3, CNRS, 526 p.

Lorblanchet, M., 1972. Aperçu sur le Magdalénien moyen et supérieur du Haut-Quercy, in Congrès préhistorique de France, XIX^e session (Auvergne, 1969), 256-282.

Lorblanchet, M., 1985. Premier Bilan de nouvelles recherches à l'Abri Murat. *Préhistoire quercynoise*, 2, p. 58-94.

Lorblanchet, M., 1996. Du Magdalénien à l'Azilien en Quercy, in Collectif (Eds.), *La vie préhistorique*, Société préhistorique française, Dijon, pp. 282-285.

Lorblanchet M., Welté A.-C., 2002. Complément à l'étude de l'art mobilier de l'abri Murat (Rocamadour, Lot), *Bulletin Préhistoire du Sud-Ouest*, 9 (2), p. 163-178.

Mallye, J.-B., Kuntz, D., Langlais, M., Boudadi-Maligne, M., Barshay-Szmidt, C., Costamagno, S., Pétillon, J.-M., Gourichon, L., Laroulandie, V., 2018. Trente ans après, que reste-t-il du modèle d'azilianisation proposé au Morin par F. Bordes et D. de Sonneville-Bordes, in A. Averbouh, P. Bonnet-Jacquement, J.-J. Cleyet-Merle, *Colloque en Hommage à G. Célérier*, juin 2014, *Paleo* n° spécial, pp. 153-166.

Mallye, J.-B. and Laroulandie, V., 2018. L'utilisation des petits gibiers au Tardiglaciaire: le cas de Rochereil (collection Jude, Dordogne), in S. Costamagno, L. Gourichon, C. Dupont, O. Dutour, D. Vialou (dir.), *Animal symbolisé, animal exploité: du Paléolithique à la Protohistoire*, Paris, CTHS éd. (Actes des congrès des sociétés historiques et scientifiques), pp. 89-111.

Malvesin-Fabre, G., Nougier, L.-R., Robert, R., 1951. Engins de Chasse et de Pêche du Magdalénien de la Grotte de la Vache (Ariège), *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège*, 6, p. 13-30.

Marsan, G., 1979. Les industries du Tardiglaciaire des Pyrénées-Atlantiques et du Guipuzcoa, in D. de Sonneville-Bordes, *La fin des Temps Glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du paléolithique final*, Colloques Internationaux du CNRS (Talence, 1977), éd. du CNRS, Paris, 667-692.

Marsan, G., 1988. Le gisement préhistorique de la grotte du Signalats à Arudy (Pyrénées Atlantiques) - Deuxième partie : les industries humaines et leur place dans la Préhistoire récente des Pyrénées occidentales, *Archéologie des Pyrénées Occidentales*, 8, 31-67.

Martzluff, M., 1994. Filiations et mutations des industries lithiques au début de l'Holocène dans les Pyrénées catalanes, Épipaléolithique - Mésolithique et Néolithique ancien à la Balma de la Margineda (Andorre) et en Roussillon (France, P.-O.), Ph.D. Thesis, University of Perpignan.

Martzluff, M., 2009. L'Azilien pyrénéen entre Garonne et Èbre : un état de la question, in Fullola, J.M., Valdeyron, N., Langlais, M. (Eds.), *Les Pyrénées et leurs marges durant le Tardiglaciaire. Mutations et filiations technoculturelles, évolutions paléo-environnementales*, Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà, pp. 375-422.

Marquebielle, B., 2018. Une rupture dans le travail des matières osseuses entre le Paléolithique final et le Mésolithique? Quelques éléments de réflexion à partir de sites Nord aquitains, in A. Averbouh, P. Bonnet-Jacquement, J.J. Cleyet-Merle (eds), *Colloque en Hommage à Guy Célérier*, Les Eyzies, 2015, *Paleo* n° spécial, pp. 137-146.

Marsan, G., 1979. Les industries du Tardiglaciaire des Pyrénées-Atlantiques et du Guipuzcoa, in Sonnevile-Bordes, D. de (Eds.), *La fin des Temps Glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final*, CNRS éd., Paris, pp. 667-692.

Martínez Moreno, J., Martzluff, M., Mora, R., Guilaíne, J., 2006. D'une pierre deux coups : entre percussion posée et plurifonctionnalité, le poids des comportements « opportunistes » dans l'Épipaléolithique-Mésolithique pyrénéen, in Astruc, L., Bon, F., Léa, V., Milcent, P.-Y., Philibert, S., *Normes techniques et pratiques sociales. De la simplicité des outillages pré- et protohistoriques*, éd. APDCA, Antibes, pp. 147-161.

Martínez-Moreno, J., Mora, R., 2009. Balma Guilanyá (Prepirineo de Lleida) y el Aziliense en el noreste de la Península Ibérica, *Trabajos de prehistoria*, 66, 2, 45-60.

Martzluff, M., 1986. Grotte du Pas Estret, *Gallia préhistoire*, 29 (2), p. 378.

Martzluff, M., 1994. Filiations et mutations des industries lithiques au début de l'Holocène dans les Pyrénées catalanes, Épipaléolithique - Mésolithique et Néolithique ancien à la Balma de la Margineda (Andorre) et en Roussillon (France, P.-O.), thèse de doctorat, Université de Perpignan, 5 tomes.

Maury, J., 1967. *Les étapes du peuplement sur les grands causses*, éd. Beffroy, Millau, 480 p.

Maury, J., 1997. Les niveaux post-glaciaires dans l'Abri des Usclades (Nant, Aveyron), *Bulletin de la Société Préhistorique française*, 94 (4), 509-526.

Maury, J., 1999. Le groupe épipaléolithique des Usclades (Nant, Aveyron), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96, 4, 505-528.

Maury, J., Frayssenge, 1992. L'abri du Roc Troué (Sainte-Eulalie-de-Cernon, Aveyron), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 89, 7, 202-216.

Merino, J.M., 1971. Las puntas con dorso en los yacimientos guipuzcoanos, *Munibe*, 23(2-3), 159-186.

Merlet, J.-C., 1995. Les anciennes collections de Dufauré aux musées de Dax et de Mont-de-Marsan, in Straus, L. G. (Eds.), *Les derniers chasseurs de rennes du monde pyrénéen. L'abri Dufauré : Un gisement tardiglaciaire en Gascogne*, Société préhistorique française, Paris, pp. 249-251.

Mevel, L., Ihuel, E., Rabanit, M., 2017. L'occupation azilienne des Pinelles à Prigonrieux (Dordogne). Discussion autour d'un assemblage lithique de la seconde partie de l'Allerød, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 117, 2, 315-338.

Monin, G., 2000. Apport de la technologie lithique à l'étude de séries anciennes. Les assemblages tardiglaciaires des chasseurs de marmottes des grottes de Colomb et de la Passagère à Méaudre (Vercors, Isère), in G. Pion (Ed.), *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, Table ronde de Chambéry, 1999, Société Préhistorique Française Mémoire 28, pp. 271-287.

Monin, G., Griggo, C., Fournier, J., Oberlin, C., 2010. Exploitation d'un écosystème alpin au Tardiglaciaire : Les chasseurs de marmottes (*marmota marmota*) du Vercors. Données environnementales, culturelles et économiques, in S. Tzortzis and X. Delestre (éd.), *Archéologie de la montagne européenne*, actes de la table ronde internationale de Gap, septembre 2008, Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine 4, Errance & Centre Camille Jullian éd., pp. 171-184.

Mons, L., 1979. Les harpons aziliens du Mas d'Azil. Étude préliminaire, in Sonnevile Bordes, D. de (Eds.), *La fin des Temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final*, CNRS éd., Paris, pp. 623-635.

Mortillet, G. de, 1894. Classification palethnologique, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 4 (5), 616-621.

- Naudinot, N., 2010. Dynamiques techno-économiques et de peuplement au Tardiglaciaire dans le Grand-Ouest de la France, PhD, Université de Rennes 1, 731 p., ex. multigraph.
- Naudinot, N., 2012. Anticiper ou s'adapter? Acquisition des matériaux au Tardiglaciaire dans le Massif armoricain, in Marchand G. and Querré G. (Eds.), *Roches et Sociétés de la Préhistoire: entre massifs cristallins et bassins sédimentaires*, (Rennes, 2010). Presses universitaires de Rennes, pp. 93-107.
- Naudinot, N., 2013. La fin du Tardiglaciaire dans le Grand-Ouest de la France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 110 (2), pp. 233-255.
- Naudinot, N., Bourdier, C., Laforge, M., Paris, C., Bellot-Gurlet, L., Beyries, S., Thery-Parisot, I., Le Goffic, M., 2017. Divergence in the evolution of Paleolithic symbolic and technological systems: The shining bull and engraved tablets of Rocher de l'Impératrice, *PLoS ONE*, 12, 3, 1-26.
- Naudinot N., Fagnart J.-P., Langlais M., Mevel L., Valentin B., 2019. Les dernières sociétés du Tardiglaciaire et des tout débuts de l'Holocène en France. Bilan d'une trentaine d'années de recherche, *Gallia Préhistoire* 58, p. 5-45.
- Niederlender, A., Lacam, R., Sonnevile-Bordes, D. de, Bouchud, J., 1956. L'abri Pagès à Rocamadour et la question de l'Azilien dans le Lot, *L'Anthropologie*, 60 (5-6), 417-446.
- Orliac, M., Orliac, E., 1973. La succession des industries à la grotte de La Tourasse, à Saint-Martory, Haute-Garonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*. Comptes rendus des séances mensuelles, 70, 3, 66-68.
- Paillet, P., Man-Estier, E., 2014. De nouvelles découvertes d'art mobilier laborien dans le Nord du Périgord. In: Langlais, M., Naudinot, N., Peresani, M. (Eds.), *Les groupes culturels de la transition Pléistocène - Holocène entre Atlantique et Adriatique*, Société Préhistorique Française, Paris, pp. 129-154.
- Passemerd, E., 1922. La caverne d'Isturitz, *Revue archéologique*, 15, p. 1-45.
- Pasty, J.F., Alix, Ph., Ballut, C., Griggo, C. and Murat, R., 2002. Le gisement épipaléolithique à pointes de Malaure de Champ Chalatras (Les Martres d'Artière, Puy-de-Dôme), *Paleo*, 14, pp. 101-176.
- Peresani, M., Bertola, S., De Stefani, M., Di Anastasio, G., 2000. Bus de la Lum and the Epigravettian occupation of the Venetian Pre-Alps during the Younger Dryas, *Rivista di Scienze Preistoriche* L, pp. 103-132.
- Peyrony D. (1936) – L'Abri de Villepin (Dordogne). Magdalénien supérieur et Azilien, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 33 (4), p. 253-272.
- Piette, É., 1895. Hiatus et lacune. Vestiges de la période de transition dans la grotte du Mas-d'Azil, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 6 (1), 235-267.
- Pinçon, G., Virmont, J., 1987. Gourdan-Polignan (Haute-Garonne), Rapport de fouille, Service régional d'archéologie.
- Porraz, G., Tomasso, A., Purdue, L., 2014. Les Prés-de-Laure, un premier site du Paléolithique supérieur sur les terrasses de la moyenne vallée du Jabron (Var, France), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 111 (1), 135-138.
- Rasmussen, S.O., Bigler, M., Blockley, S.P., Blunier, T., Buchardt, S.L., Clausen, H.B., Cvijanovic, I., Dahl-Jensen, D., Johnsen, S.J., Fischer, H., Gkinis, V., Guillevic, M., Hoek, W.Z., Lowe, J.J., Pedro, J.B., Popp, T., Seierstad, I.K., Steffensen, J.P., Svensson, A.M., Vallenga, P., Vinther, B.M., Walker, M.J., Wheatley, J.J., Winstrup, M., 2014. A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending the INTIMATE event stratigraphy, *Quaternary Science Reviews*, 106, pp. 14-28.

- Roman, D., Nadal, J., Domingo, I., García-Argüelles, P., Lloveras, L., Fullola, J. M., 2016. La fin du Paléolithique dans la Catalogne méridionale ibérique revisitée : nouvelles réponses pour anciennes questions, *L'Anthropologie* 120, 610-628.
- Rousset-Larroque, J., 2011. Les derniers grands chasseurs des landes d'Aquitaine, in J.-C. MERLET, J.-P. BOST, De la lagune à l'airial Le peuplement de la Grande Lande, Aquitania supplément, *Presses universitaires de Bordeaux*, 77-115.
- Sacchi, D., 1986. Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon, *Gallia préhistoire Supplément*, 21, éd. du CNRS, 284 p.
- Saint-Périer, R. de, 1920. Sur la forme des Harpons en bois de Cerf, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 17 (10), 219-221.
- Saint-Périer, R. de, 1927. La Grotte de Gouërris à Lespugue, *L'Anthropologie* 37, 233-276.
- Saint-Périer, R. de, 1936. La Grotte d'Isturitz. II : le Magdalénien de la Grande Salle, Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, Mémoire 17, Masson éd., Paris.
- Séronie-Vivien, M.-R., 1995. La grotte de Pégourié: Caniac-du-Causse (Lot): Périgordien, Badegoulien, Azilien, Age du Bronze, Cressensac, France, *Préhistoire quercinoise, Préhistoire Quercynoise - Supplément*, 2, 334 p.
- Séronie-Vivien, M.-R., 2001. La grotte du Sanglier à Reilhac (Lot) : du Magdalénien au Néolithique ancien, *Préhistoire du Sud-Ouest-supplément*, 4, Cressensac, 181 p.
- Simonnet, R., 1967. L'abri sous roche Rhodes II et la question de l'Azilien dans les Pyrénées françaises, *Bulletin de la Société préhistorique française. Études et travaux* 64 (1), 175-186.
- Simonnet, R., 1976. Les civilisations de l'Épipaléolithique et du Mésolithique dans les confins pyrénéens de la Gascogne et du Languedoc, in H. de LUMLEY, *La Préhistoire française*, congrès de l'UISPP (Nice, 1976), éd. CNRS, 1413-1419.
- Simonnet, R., 1998. Le silex et la fin du Paléolithique supérieur dans le bassin de Tarascon-sur-Ariège, *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège* 53, 181-222.
- Simonnet, R., 1999. De la géologie à la préhistoire: le silex des Prépyrénées. Résultats et réflexions sur les perspectives et les limites de l'étude des matières premières lithiques, *Paléo* 11 (1), 71-88.
- Soto Sebastián, A., 2017. Changements technologiques pendant l'Holocène dans le bassin de l'Èbre, Stratégies de production et de gestion de l'industrie lithique d'Atxoste (Álava, Espagne), *Bulletin de la Société préhistorique française* 114 (4), 637-658.
- Straus, L.G., 1995. Les derniers chasseurs de rennes du monde pyrénéen – L'abri Dufaure : un gisement tardiglaciaire en Gascogne (fouilles 1980-1984), Mémoire de la Société préhistorique française 22, Paris.
- Street, M., Baales, M., 1997. Les groupes à Federmesser de l'Allerød en Rhénanie centrale (Allemagne), *Bulletin de la Société préhistorique française* 94 (3), 373-386.
- Thompson, M.W., 1954. Azilian harpoons, *Proceedings of the Prehistoric Society* 20 (2), 193-211.
- Treffort, J.-M, dir., 2017. 35 rue Auguste-Isaac, tranche 3. Rapport de fouille archéologique. Bron ,Inrap Rhône-Alpes-Auvergne, 618 p.
- Tomasso, A., Fat Cheung, C., Fornage-Bontemps, S., Langlais, M., Naudinot, N., 2017. Winter is coming : What happened in western European mountains between 12.9 and 12.6 ka cal. BP (beginning of the GS1), *Quaternary International*, 1-12.
- Utrilla, P., 1982. El yacimiento de la Cueva de Abauntz (Navarra, Arraiz), *Trabajos de Arqueología de Navarra* 3, 203-345.

Valentin, B., 1995. Les groupes humains et leurs traditions au Tardiglaciaire dans le Bassin parisien. Apports de la technologie lithique comparative. PhD, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 864 p.

Valentin B., 2005. Transformations de l'industrie lithique pendant l'Azilien : étude des niveaux 3 et 4 du Bois-Ragot. In: A. Chollet, V. Dujardin, La grotte du Bois-Ragot à Goux (Vienne) Magdalénien et Azilien - Essais sur les hommes et leur environnement, Mémoire de la Société préhistorique française, 38, Société préhistorique française, Paris, p. 89-182.

Valentin, B., 2008. Jalons pour une paléohistoire des derniers chasseurs (XIV^e-VI^e millénaire avant J.-C.). Publications de La Sorbonne, Paris, 325 p.

Vanhaeren, M. and D'Errico, F., 2001. La parure de l'enfant de la Madeleine (fouilles Peyrony). Un nouveau regard sur l'enfance au Paléolithique supérieur, *Paleo* 13, pp. 201-237.

Vaquer, J., Ruas, M.-P., 2009. La grotte de l'Abeurador Félines-Minervois (Hérault) : occupations humaines et environnement du Tardiglaciaire à l'Holocène. In: Collectif (Eds.), *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, éd. Archives d'Écologie Préhistoriques, Toulouse, pp. 761-792.

Zilhao, J., 1997. *O Paleolítico superior da Estramadura portuguesa*, Colibri ed., Lisboa.