

LES HACHES EN JADES ALPINS PENDANT LES V^e ET IV^e MILLÉNAIRES. L'EXEMPLE DE L'ESPAGNE ET DU PORTUGAL DANS UNE PERSPECTIVE EUROPÉENNE

*Pierre Pétrequin**, *Michel Errera***, *Araceli Martin****,
*Ramon Fábregas Valcarce*****, *Jean Vaquer******

Résumé: Pendant les V^e et IV^e millénaires av. J.-C., de grandes haches polies en jades alpins ont circulé en Europe sur des distances pouvant atteindre 2 800 km. La péninsule Ibérique a été touchée tardivement par ce phénomène majeur. A l'ouest de la péninsule, l'importation de haches carnacéennes à haute valeur religieuse a donné lieu à des imitations -le type Can-gas- dès la deuxième moitié du Ve millénaire. En Catalogne au contraire, les premières haches en jade sont arrivées seulement à la fin du Ve millénaire et au début du IV^e, sous la forme d'objets consacrés ou bien d'outils réservés à quelques-uns, en particulier dans les Sepulcres de fosa, lors de l'expansion du Chasséen et du réseau de diffusion du silex blond bédoulien du Vaucluse.

Mots-clés: Néolithique, hache polie, jade, Espagne, Portugal

Abstract: During the 5th and 4th millennia BC, large polished axeheads of Alpine jades circulated around Europe over distances of up to 2800 km. The Iberian peninsula was affected late on by this major phenomenon. In the west of the Peninsula, the importation of Carnac-style axeheads, which were of considerable religious value, gave rise to the manufacture of imitations – the 'Can-gas type' axeheads – during the second half of the 5th millennium. In Catalonia, by contrast, the earliest jade axeheads only arrived at the end of the 5th millennium and at the beginning of the 4th, in the form of objects that were either consecrated, or else were tools whose use was restricted to certain individuals. This is particularly the case with the Sepulcres de fosa culture, during the expansion of the Chasséen culture and of the exchange network over which honey bedoulian flint from Vaucluse circulated.

Keywords: Neolithic, polished axehead, Alpine jade, Spain, Portugal

Durant le Ve et la première moitié du IV^e millénaire av. J.-C., une grande partie de l'Europe occidentale a été touchée par un phénomène social majeur : la production de longues haches en jades alpins (jadéite, omphacite, élogite fine, certaines amphibolites) dans les exploitations des Alpes italiennes (massif du Mont Viso et, dans une moindre mesure, massif du Mont Beigua, Groupe de Voltri) (Pétrequin *et al.*

2006b) ; ces grandes lames polies ont franchi les Alpes et ont circulé majoritairement en direction du nord-ouest sur des distances considérables, pouvant atteindre couramment 1 700 km à vol d'oiseau, jusqu'au Danemark, Ecosse et Bretagne (fig. 1), c'est-à-dire à l'opposé des influences d'Europe sud-orientale pendant la deuxième moitié du Ve millénaire (Pétrequin *et al.* à paraître 2011a).

* Laboratoire de Chrono-environnement, Gray, France.
archeo.petrequin@free.fr

** Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren, France.
michel.errera@africamuseum.be

*** Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, Barcelone, Spain.
amartinc@gencat.cat

**** GEPN, Departamento de Historia I, Universidad de Santiago de 5 Laboratoire TRACES, maison de la recherche Université de Toulouse le Mirail, Toulouse, France.
jean-sebastien.vaquer@orange.fr

Des objets-signes en jade

L'opposition évidente entre une Europe occidentale du jade, dont l'épicentre est vraisemblablement Carnac, et une Europe orientale du cuivre et de l'or, dont Varna est la plus belle illustration (fig. 1), tend à montrer que nous avons affaire à deux systèmes différents d'objets-signes très fortement valorisés, qui se sont développés en même temps pendant le Ve millénaire, mais indépendamment l'un de l'autre (Pétrequin *et al.* 2002, à paraître 2011a). Dans les deux cas, le choix des signes sociaux n'a pas été aléatoire, car ce sont surtout des haches qui ont fait l'objet de cette valorisation exceptionnelle, c'est-à-dire les outils néolithiques essentiels d'abattage de la forêt, réservés aux hommes et exprimant à la fois la violence et la reproduction physique des communautés agricoles (Pétrequin *et al.* à paraître 2011b). Mais la hache a alors perdu ses fonctions premières (le travail du bois et l'affichage de tous les hommes), en sélectionnant des matières premières tenaces, lumineuses et très rares dans la nature (les jades, dans notre exemple) et en surdimensionnant les lames polies ; ainsi la plus grande hache en jade trouvée à Locmariaquer/Mané er Hroëck (Morbihan, France) ne mesure pas moins de 46,5 cm de longueur (Pétrequin *et al.* à paraître 2011a).

Ces haches en jade de longueur disproportionnée, au poli souvent magnifique, ont longtemps été considérées comme des objets de "prestige" ou de "cérémonie", sans qu'une démonstration convaincante en ait été apportée. L'étude systématique des contextes de découverte de quelque 1 800 exemplaires aujourd'hui recensés montre qu'en majorité, ces luxueux objets ont été découverts isolément ou en dépôts plus ou moins importants, tandis qu'ils sont absents des ambiances villageoises et exceptionnels dans les sépultures, à l'exception du Morbihan. Leur association presque systématique avec certains points particuliers du paysage naturel (porche de grotte, abri-sous-roche, fissure, bloc isolé, menhir) et plus particulièrement avec l'eau (cascade, gorge, étang, marais, bord de rivière) donne au contraire à penser qu'il s'agissait d'objets consacrés à des Puissances surnaturelles, souvent plantés verticalement dans le sol, tranchant vers le haut, pour favoriser la communication avec d'autres Mondes (Pétrequin *et al.* 2009). Finalement, la puissance de pénétration des grandes haches en jade, à travers des cultures et des langues très différentes, aurait été fondée sur leur fonction rituelle essentielle pour la reproduction idéale des sociétés néolithiques et sur leur profonde insertion dans les mythologies et les religions. On com-

mence aujourd'hui à mieux comprendre l'organisation très inégalitaire des sociétés néolithiques d'Europe occidentale, où les élites produisaient, donnaient et recevaient des haches de jade, destinées à être manipulées lors de rituels qui fondaient le pouvoir des puissants, pour finalement être consacrées à des Créatures surnaturelles qui dominaient le monde des hommes (Pétrequin *et al.* à paraître 2011a).

Il faut pourtant considérer les limites spatiales du phénomène, où le nombre des jades alpins mis en circulation ne diminue pas avec la distance aux sources de matières premières, mais au contraire s'effondre brutalement vers l'est, le sud-est et le sud-ouest (fig. 1). Nous avons déjà vu que la limite orientale peut être expliquée par le développement contemporain des objets-signes en cuivre et en or dans l'Europe du Sud-Est. De même en Italie, la limite correspond, selon toute vraisemblance, à l'existence d'un autre système d'objets-signes plus au sud, illustré par la céramique peinte de style Serra d'Alto (Pétrequin *et al.* à paraître 2011a : 588, fig. 12). Une limite très nette apparaît également au niveau des Pyrénées (fig. 1), qui ne peut certainement pas être expliquée simplement en termes de barrière naturelle, d'autant que le massif alpin, pour sa part, a été très perméable à la circulation des haches en jade. Il faut au contraire accepter l'existence, à l'échelle de toute la péninsule Ibérique, d'un autre système de valeurs qui aurait fait barrage aux jades alpins pendant le Ve millénaire. Il semble que nous ne sachions encore que peu de chose de ces valeurs sociales spécifiquement ibériques pendant l'essentiel du Ve millénaire ; nos collègues espagnols et portugais auront donc à suggérer les fonctionnements sociaux particuliers à cette aire géographique, comme nous l'avons fait pour l'Europe du jade ou l'Italie de Serra d'Alto.

En attendant, la force du modèle ibérique de fonctionnement social peut être testée indirectement en étudiant le moment et les conditions de pénétration, en faible nombre, de haches en jades alpins en Espagne, déjà reconnue par M. Ricq-de Bouard (1996) à partir de l'observation visuelle des séries de Catalogne.

C'est le point que nous souhaitons aborder dans cet essai, après un travail d'analyse spectroradiométrique dans les musées de Catalogne (Errera *et al.* 2007, à paraître 2011) (pour le détail des analyses et des résultats, voir Vaquer *et al.* à paraître 2011) et un premier survol des collections archéologiques d'Espagne et du Portugal (Fábregas Valcarce *et al.* à paraître 2011).

Le type Bégude et la phase ancienne de circulation des jades alpins

La forme des grandes haches en jade a évolué pendant les quelque 1 700 ans qu'a duré le phénomène en Europe occidentale, entre schématiquement 5300 (Italie) et 4600 (Suisse) av. J.-C. Ces différents types viennent progressi-

vement se remplacer, tandis que de nouveaux modèles apparaissent pour satisfaire le besoin des élites qui désiraient s'afficher avec des innovations, en particulier à partir de 4500, comme des haches en jade à tranchant

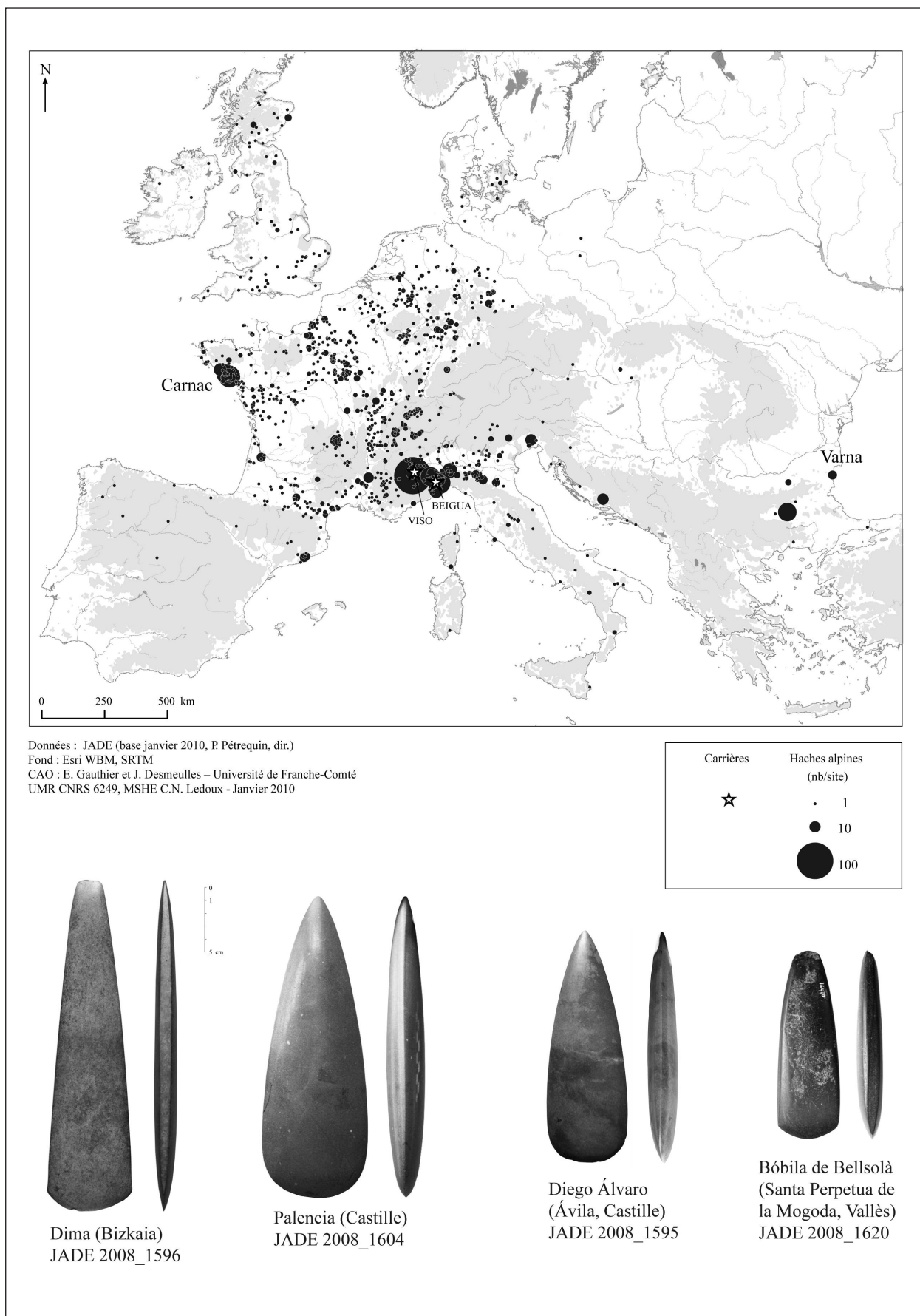


FIGURE 1. Répartition de toutes les grandes haches en jades alpins en Europe. Au sud-ouest, les Pyrénées ont constitué une limite rarement franchie, sauf par des exemplaires dispersés dans le nord de la péninsule Ibérique. En bas, les quelques exemples présentés pour l'Espagne appartiennent à la deuxième moitié du Ve millénaire ou au début du IVe. DAO: E. Gautnier, J. Desmeulles et P. Pétrequin. Photos : R. Fábregas Valcarce.

élargi, inspirées probablement de certaines haches en cuivre de la métallurgie balkanique, qui avaient déjà atteint l'Italie du Nord. Une succession chronologique de l'évolution des différents types a été proposée (Pétrequin *et al.* 1998, 2002, à paraître 2011a) ; elle permet aujourd'hui de dater approximativement les haches en jade, même lorsqu'elles ont été découverts hors contexte archéologique conventionnel, ce qui est le cas le plus fréquent.

Or parmi les 26 grandes haches en jade trouvées dans la péninsule Ibérique -pour lesquelles une origine alpine peut être assurée ou proposée avec une bonne probabilité-, tous les types ne sont pas représentés. On doit noter la rareté du type du type Bégude, une hache fusiforme, longue et étroite, qui est largement attestée en France entre 4700 et 4500 av. J.-C., un peu plus tard peut-être dans le Midi. Deux exemplaires seulement ont été identifiés : l'un provient de la région de Bragança (Portugal) et l'autre de la région de Valladolid (Castille). Cette rareté des haches alpines les plus anciennes -qu'il faut prendre avec réserve car la série ibérique de haches alpines est très peu abondante- pourrait être symptomatique de l'étanchéité relative de la frontière pyrénéenne à cette époque.

En prenant du recul, on constate qu'à la fin du VIe et pendant la première moitié du Ve millénaire, l'Europe est segmentée du nord vers le sud en plusieurs systèmes de haches-signes socialement valorisés. Au nord, entre la République tchèque et les Pays-Bas, la diffusion des grandes lames polies porte sur des herminettes à section étroite et haute en amphibolite, dont l'origine est main-

tenant identifiée au nord de la Tchéquie, dans les exploitations des Monts Jizera (Christensen *et al.* 2006). Au centre, entre l'Italie et la Bretagne, la répartition des lames polies de type Bégude en jade, également destinées à des herminettes à manche coudé, est indiscutablement le répondant méridional de la diffusion des herminettes "danubiennes" en amphibolite.

Au sud, les Pyrénées marquent la limite avec la péninsule Ibérique, qui semble peu concernée par de tels objets-signes (voir carte, fig. 1). Une exception doit cependant être signalée: une paire de longues haches en roche régionale découvertes à la Miloquera (Marsà, Baix Priorat) en Catalogne (Vilaseca 1970), qui constituerait la seule intrusion du type Bégude par imitation, d'autant que les dépôts de paires de haches sont très classiques de l'Europe du jade (Pétrequin *et al.* 2009). Une telle exception -de plus en Catalogne, où les importations de jades alpins deviendront plus fréquentes à la fin du Ve millénaire- ne suffit pourtant pas à meubler l'espace vacant en Espagne et au Portugal.

Pour cette région sud-occidentale d'Europe, il faut donc nécessairement faire appel à d'autres hypothèses : celle d'un fonctionnement social sans objets-signes est peu plausible pour le Néolithique ; quant à l'hypothèse de la circulation d'autres types d'objets socialement valorisés -mais non encore définitivement reconnus comme tels-, elle a certainement notre préférence, comme nous le verrons plus loin à propos de la variscite et de la fibrolite (silimanite).

La deuxième moitié du Ve millénaire et les influences carnacéennes

Le type Durrington est un modèle alpin en jade qui a connu une très forte expansion en Europe occidentale pendant toute la deuxième moitié du Ve millénaire (Pétrequin *et al.* 1998, 2002), particulièrement en France, en Allemagne et en Grande-Bretagne (carte de répartition *in*: Pétrequin *et al.* 2011a: 668, fig. 103). Quatre exemplaires ont été inventoriés dans la péninsule Ibérique, tous trouvés isolés : Pinell de Solsonès (Solsonès), Diego Álvaro (Castille) (fig. 1 en bas), Palencia (Castille) (fig. 1 en bas) et Peñamellera Baja (Asturies). Un nombre aussi faible de grandes haches alpines ne permet donc pas d'évoquer un accroissement des influences de l'Europe du jade, en dépit des relations démontrées, pour cette époque, entre le golfe du Morbihan et le nord-ouest de la péninsule Ibérique. En effet, dans les trois plus grands tumulus carnacéens (Mané er Hroëck, Tumiatic et Saint-Michel), les perles et les grosses pendeloques en variscite sont indiscutablement d'origine ibérique -en particulier du nord-ouest de l'Espagne (Errera 2000; Herbault et Querré 2004), tandis qu'un bon nombre de haches en fibrolite sont également pressenties d'origine non bretonne et vraisemblablement espagnole (Cassen *et al.* à paraître 2011); de surcroît, sur de grandes stèles, les représentations stylisées d'un cachalot sont un thème commun à la

fois au golfe du Morbihan et au nord-ouest de l'Espagne, ce qui n'est pas neutre en termes de mythologie partagée (Cassen et Vaquero 2000).

Pour la question des haches alpines pendant la deuxième moitié du Ve millénaire, on doit pourtant explorer plus avant cette indéniable influence carnacéenne qui pourrait être contemporaine de l'introduction des haches de type Durrington. Nous avons montré ailleurs que certaines lames en jades alpins -en particulier celles en jadéite la plus fine et la plus belle- avaient été repolies dans la région du golfe du Morbihan pour en modifier la forme et obtenir de nouveaux types très originaux : les haches carnacéennes (Pétrequin *et al.* 1998, 2002, à paraître 2011a), dont le type Tumiatic à talon perforé, est certainement le plus emblématique vers le milieu du Ve millénaire. Un faible nombre de ces haches carnacéennes ont ensuite été réinjectées dans les transferts lointains à partir du Morbihan.

La figure 2 illustre les trajectoires extraordinaires de quatre de ces lames polies exceptionnelles qui, parties des exploitations du Mont Viso en Italie, ont été repolies en Morbihan, puis ont à nouveau circulé aussi loin que Latenza en Italie du Sud (2800 km) et Schweicheln en Allemagne (2000 km) (Pétrequin *et al.* 2006a, 2007; Klas-

sen *et al.* 2009) entraînant certainement avec elles une partie de la mythologie carnacéenne et le principe des architectures de stèles le long de la côte atlantique (Cassen et Vaquero 2000; Cassen 2011) et à l'intérieur du continent européen (Pétrequin *et al.* 2009, à paraître 2011b). Deux exemplaires de haches carnacéennes ont été identifiés en Espagne. Celui de Vilapedre (Galice), en jadéite du Mont Viso, est un type Tumiac tout à fait caractéristique, à talon perforé et tranchant légèrement élargi (fig. 2). Un autre exemplaire, à Collbató (Barcelone), est hautement vraisemblable, en dépit d'une certaine proximité typologique avec le type Greenlaw. Tous deux sont,

comme on pouvait s'y attendre, des découvertes isolées, comme le sont d'ordinaire les haches consacrées. Les relations Morbihan - péninsule Ibérique se trouvent ainsi soulignées, dans le premier cas probablement par bateau le long du golfe de Gascogne, dans l'autre par voie terrestre et franchissement de l'extrémité orientale de la chaîne pyrénéenne.

Le nombre de ces haches carnacéennes est donc très faible -ce qui est le cas partout en Europe hormis autour du golfe du Morbihan qui en constitue l'épicentre (fig. 3). Mais les conséquences de l'introduction de ces quelques objets-signes à très forte valeur rituelle et probablement

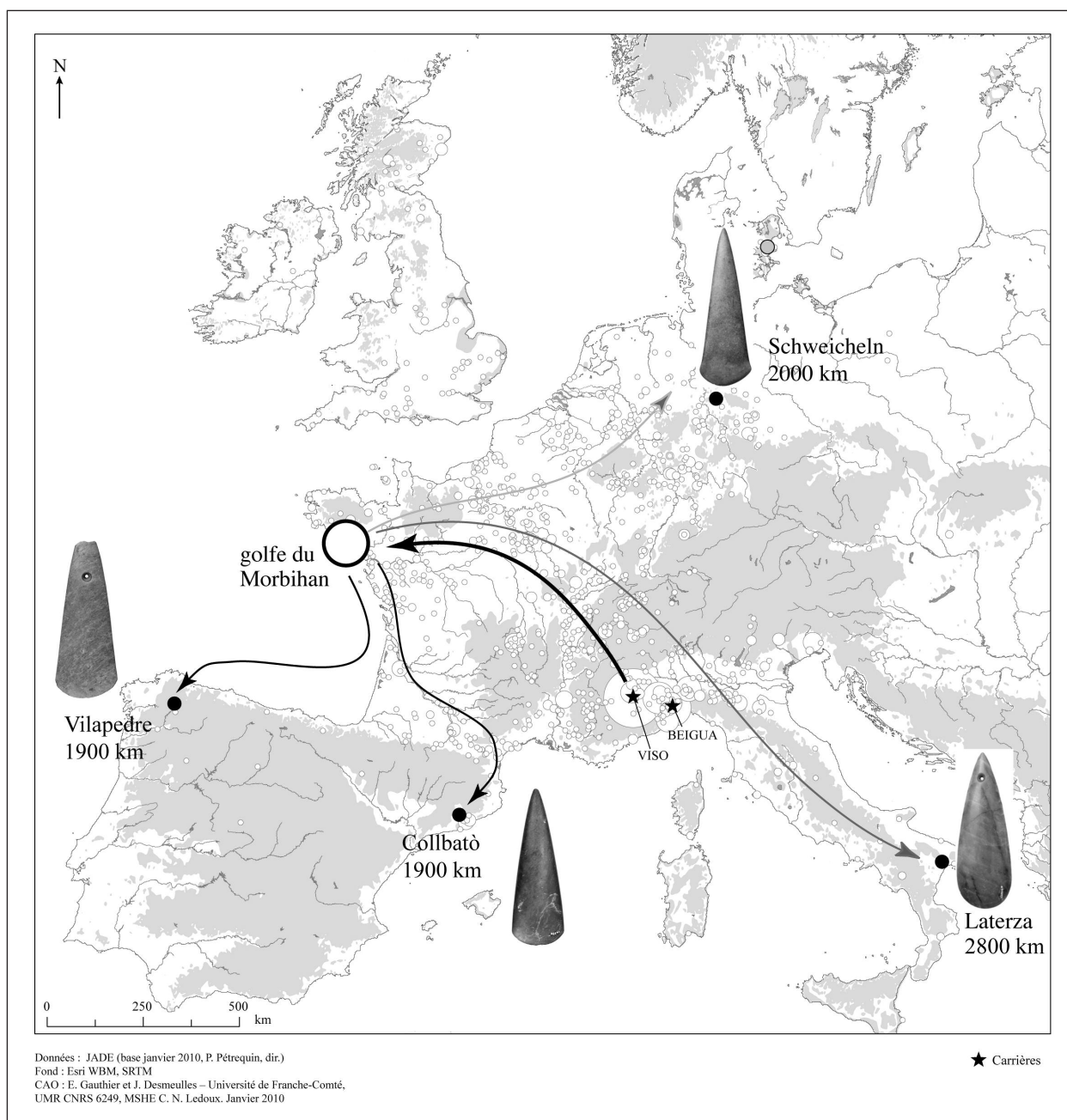


FIGURE 2. Quelques transferts exceptionnels de grandes haches tirées des carrières du Mont Viso, puis repolies dans la région du golfe du Morbihan avant de gagner les limites externes de l'Europe. Deuxième moitié du Ve millénaire. Les cercles blancs figurent toutes les découvertes de grandes haches en jade.

DAO: E. Gauthier, J. Desmeulles et P. Pétrequin.

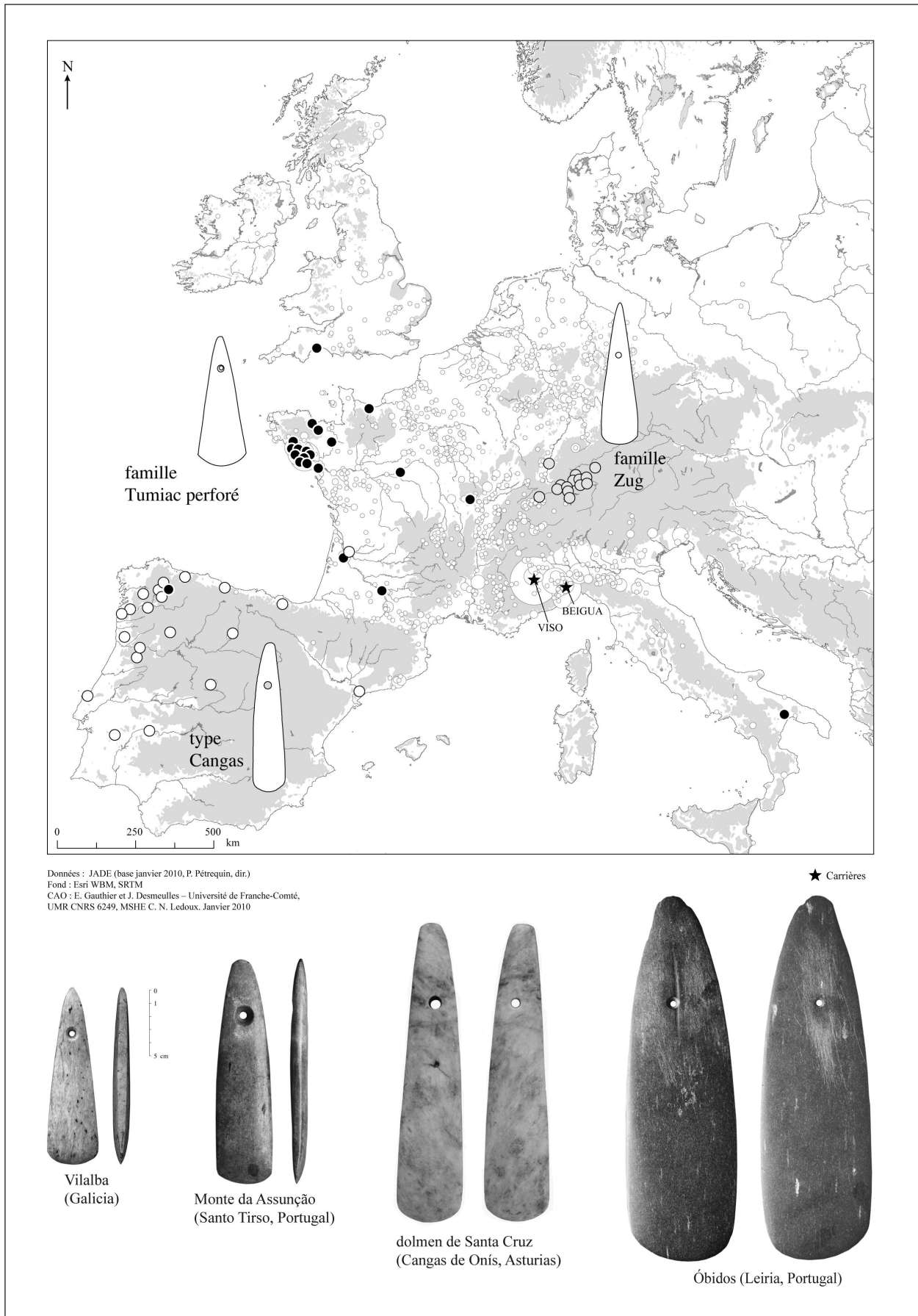


FIGURE 3. Dans la péninsule Ibérique, le type Cangas, avec son talon perforé caractéristique, résulte de l'impact régional de la circulation des haches carnacéennes en jade, en particulier du type Tumiac, pendant la deuxième moitié du Ve millénaire. DAO: E. Gauthier, J. Desmeulles et P. Pétrequin.

religieuse (Pétrequin *et al.* 2009) ont sans nul doute été considérables; elles ont en effet entraîné la production d'imitations en roches ibériques, parmi lesquelles la fibrolite, l'amphibolite et divers schistes sont bien représentés. Ces imitations depuis longtemps étudiées (Fábregas Valcarce *et al.* 1982; Lillios *et al.* 2000) ont été regroupées sous la dénomination de type Cangas (Cassen et Vaquero 2000; Pétrequin *et al.* 2006a, à paraître 2011b). La répartition des 20 exemplaires connus (dont un seul en France) montre un épïcêtre au nord-ouest de l'Espagne et une large diffusion dans la péninsule, au moins jusqu'en Catalogne et au sud du Portugal (fig. 3) à 1 000 km du Morbihan à vol d'oiseau.

C'est dire l'impact considérable qu'ont pu avoir les influences du golfe du Morbihan. Le même phénomène d'imitation de haches carnacéennes de type Tumiac a de même été reconnu en Suisse et en Allemagne du Sud-Ouest, avec le type Zug (fig. 3) (Pétrequin *et al.* 2006a, à paraître 2011b).

La première introduction d'une hache carnacéenne de type Tumiac en Espagne ne peut pas encore être datée précisément, faute de contexte fiable. En Morbihan, ce type est particulièrement fréquent dans les grands tertres carnacéens entre 4500 et 4300 av. J.-C. (Cassen *et al.* à paraître 2011). Dans le cas des imitations de type Zug, l'exemplaire de la sépulture d'Oberbergen (Bade-Wurtemberg, Allemagne) a été attribué à la période 4300-4200 av. J.-C. (Strahm 2010), ce qui montre que les transferts du type Tumiac depuis la Bretagne ont pu être rapides. C'est probablement le cas en péninsule Ibérique également, comme le montrent les importations morbihannaises de variscite espagnole dès le milieu du Ve millénaire (Cassen *et al.* à paraître 2011), bien que les imitations régionales de haches carnacéennes -c'est-à-dire les types Cangas et Zug- aient pu notablement perdurer jusqu'au début du IV^e millénaire (Fábregas Valcarce *et al.* à paraître 2011; Pétrequin *et al.* 2006a).

Le type Puy et la transition Ve-IV^e millénaires

Dans les carrières des Alpes internes à partir de 4300 av. J.-C., la production d'une nouvelle forme de hache, le type Puy à section à peu près quadrangulaire (fig. 4 en bas) est directement inspirée des haches balkaniques en cuivre et contemporaine de la première métallurgie en Italie du Nord; elle ouvre la dernière phase de circulation des jades à longue distance (Pétrequin *et al.* 1998, 2002, 2006b, à paraître 2011a). Du côté de la Bretagne et de la Grande-Bretagne, la circulation des lames polies se ralentit, tandis qu'au contraire, au nord et au sud, de nouvelles provinces sont tardivement englobées dans les réseaux de circulation. C'est le cas du nord de l'Espagne à la fin du Ve millénaire (fig. 4, carte).

Dans la péninsule Ibérique, les plus grandes haches de type Puy sont encore des exemplaires isolés: Ourense (Galice), Santa Eulalia de Ronçona (Barcelone); seul l'exemplaire surdimensionné trouvé à La Bisbal d'Empordà (Girona) (fig. 4 en bas à gauche) aurait été accompagné d'ossements humains. C'est à cette phase chronologique que l'on pourrait aussi attribuer deux grands exemplaires isolés de lames polies de type Pauilhac particulièrement longues, à section quadrangulaire et tranchant légèrement élargi: Dima (Bizkaia) (fig. 1 en bas à gauche) et Sabada (Saragosse).

Mais le fait nouveau est l'introduction de haches en jade dans les sépultures, sous la forme d'outils de travail de dimensions restreintes et de polissage souvent approximatif (fig. 4 en bas à droite). La forme de ces outils montre la fréquence du type Puy et parfois la réminiscence du type Durrington. Dans les *Sepulcres de fosa*, la présence de petites haches en jade correspond aux tombes les plus riches, où l'accumulation de richesses importées (nucléus et lamelles en silex blond ou parfois en obsidienne, flèches, corail) ou locales (grains d'enfilage en variscite de Gavà)

est remarquable (Muñoz 1965; Martin et Villalba 1999; Martin 2009).

L'approche chronologique développée à partir des types de sépultures et des caractères techniques du débitage du silex du Vaucluse permet de proposer la succession suivante (pour le détail de la chronologie et des dotations funéraires, Vaquer *et al.* à paraître 2011):

- dernier quart du Ve millénaire
Barcelone, Caserna de Sant Pau del Camp, sépulture 17, avec une petite hache en jadéite;
- charnière Ve-IV^e millénaire
Sant Quirze del Vallès, Bòbila Madurel, sépulture M5, une hache alpine de type Puy réutilisée en type Chelles;
- premier quart du IV^e millénaire
Sabadell, Can Gambús-1, trois haches alpines de type Puy;
Gavà, Sector Ferreres, sépulture de la mine 83, 3 haches alpines dont une proche du type Durrington;
Ripollet, Bòbila Padró, quatre haches alpines dont une de type Puy;
- première moitié du IV^e millénaire
Cerdanyola, Bòbila d'en Sallent, tombe 1, une petite hache probablement alpine;
Montornès del Vallès, Bòbila d'en Joca, trois haches alpines dont deux de type Puy;
Santa Perpetua de Mogoda, Bòbila de Bellsola, sépulture 1, une hache alpine possible de type Puy.

La manipulation de richesses est ici évidente, en tant que possessions personnelles des défunts, dans une société inégalitaire où les puissants tirent le meilleur parti du contrôle de la production de parures en variscite (Villalba *et al.* 2001; Martin et Villalba 1999); au contraire, le sel de Cardona (Weller *et al.* 2009) ne paraît guère avoir attiré les haches de jade, probablement en raison de la

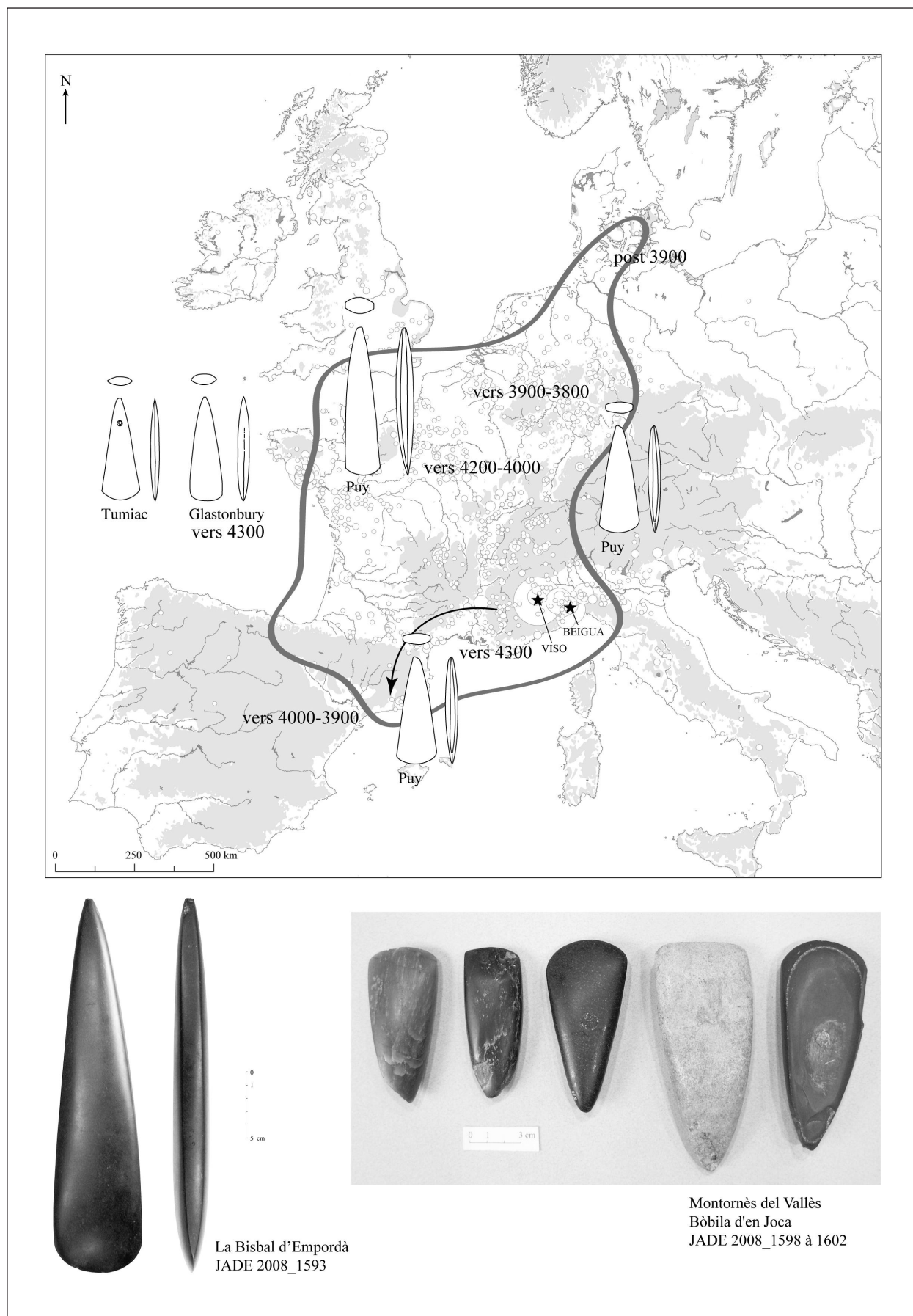


FIGURE 4. La Catalogne a été touchée tardivement par les haches en jades alpins vers la fin du Ve et le début du IVe millénaire, comme le montre l'expansion du type Puy, représenté par quelques haches consacrées (en bas à gauche) et par des outils associés aux sépultures les plus riches (en bas à droite). DAO: E. Gauthier, J. Desmeulles et P. Pétrequin.

moindre valeur sociale de ce type de sel, peu prisé dans les échanges à longue distance.

Il faut pourtant nuancer la portée du pouvoir des hommes qui ont été inhumés avec les dotations funéraires les plus riches -dont des haches de travail en jade. Le phénomène, s'il s'intègre bien dans le réseau de circulation du silex bédoulien du Vaucluse lié à l'expansion du Chasséen (Léa 2005) (et de l'obsidienne dans une moindre mesure), semble strictement limité à la Catalogne et à la proximité des carrières de variscite ; de plus, aucune des très longues haches -par principe consacrées à des Puissances surnaturelles- n'a été déposée dans les tombes, même celles où la dotation funéraire est la plus abondante, à l'exception possible de La Bisbal d'Empordà. Le centre du pouvoir

coïncidant avec les Sepulcres de fosa se révèle donc complètement différent de celui du Morbihan, où de longs objets-signes en jade ont été consacrés ou même sacrifiés (en les brisant ou en les brûlant, Pétrequin *et al.* à paraître 2011c) aux Personnages hors du commun enterrés sous des architectures tumulaires géantes (Boujot et Cassen 1992). Cette différence de nature du pouvoir entre le Morbihan (contrôle religieux) et les Sepulcres de fosa (contrôle d'une source de matière première) de l'autre se trouve clairement exprimée par les distances d'attraction des biens socialement valorisés : en moyenne 1 000 km dans le premier cas (pour des lames surdimensionnées et longuement repolies), et de l'ordre de 500 km dans le deuxième (portant sur des outils courts).

Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre du Projet JADE (Agence Nationale de la Recherche 2007-2010) : «Inégalités sociales et espace européen au Néolithique : la circulation des grandes haches en jades alpins», géré par la Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement, Besançon.

Nos remerciements vont à J. Bosch, M. Edo, M. Molist, J. Muntal, R. Risch, J. Roig et aux musées de Barcelone, Gavà, Granollers et Sabadell. Nous pensons également à Arturo de Lombera Hermida et Carlos Rodríguez Rellán pour leur participation efficace à l'étude des haches d'Espagne et du Portugal.

Bibliographie

- BOUJOT, C. et CASSEN, S. 1992: Le développement des premières architectures funéraires monumentales en Europe occidentale. *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*. Actes du 17^e Colloque Interrégional sur le Néolithique, Vannes 1990. Revue Archéologique de l'Ouest, supplément 5: 195-211.
- CASSEN, S. à paraître 2011: L'objet possédé, sa représentation: mise en contexte général avec stèles et gravures. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IV^e millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 2.
- CASSEN, S. et VAQUERO, J. 2000: La forme d'une chose. *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer (Erdeven, Morbihan)*. Mémoire XIX. Association des Publications Chauvinoises. Chauvigny: 611-656.
- CASSEN, S., BOUJOT, C., DOMINGUEZ BELLA, S., GUIAVARICH, M., LE PENNEC, C., PRIETO MARTINEZ, M.P., QUERRE, G., SANTROT, M.E. et VIGIER, E. à paraître 2011: Dépôts bretons, tumulus carnacéens et circulations à longue distance. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IV^e millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 1: 912-989.
- CHRISTENSEN, A.M., HOLM, P.M., SCHUESSLER, U. and PETRASCH, J. 2006: Indications of a major Neolithic trade route? An archaeometric geochemical and Sr, Pb isotope study on amphibolithic raw material from present day Europe. *Science direct, Applied Geochemistry* 21: 1635-1655.
- ERRERA M., 2000.- *Déterminations spectroradiométriques de perles et autres éléments de parures néolithiques déposés au Musée des Antiquités nationales à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)*. Département de Géologie et de Minéralogie, Musée royal de l'Afrique centrale. Tervuren, multigraphié.
- ERRERA, M., PETREQUIN, P., PETREQUIN, A.M., CASSEN, S. et CROUTSCH, C. 2007: Contribution de la spectroradiométrie à la compréhension des transferts longue-distance des lames de hache au Néolithique. *Société Tournaisienne de Géologie, Préhistoire et Archéologie*. Tournai, Belgique. X (4): 101-142.
- ERRERA, M., PETREQUIN, P. et PETREQUIN, A.M. à paraître 2011: Spectroradiométrie, référentiel naturel et étude de la diffusion des haches alpines. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IV^e millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 1, 292-419.
- FÁBREGAS VALCARCE, R. y VÁZQUEZ VARELA, J.M. 1982: Hachas de piedra pulimentada con perforación proximal en el Noroeste peninsular. *Museo de Pontevedra* 36: 125-142.
- FÁBREGAS VALCARCE, R., DE LOMBERA HERMIDA, A. and RODRIGUEZ RELLAN, C. à paraître 2011: Spain and Portugal: long chisels and perforated axes. Their context and distribution. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IV^e millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 2: 1108-1135.
- HERBAUT, F. et QUERRE, G. 2004: La parure néolithique en variscite dans le sud de l'Armorique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 101 (3): 497-520.
- KLASSEN, L., PETREQUIN, P. und ERRERA, M. 2009: Ein herausragendes neolithisches Jadebeil aus Hiddenhausen-Bermbeck. *Archäologie in Westfalen-Lippe*: 162-165.
- LEA, V. 2005: Raw, pre-heated or ready for use : discovering specialist supply systems for flint industries in mid-Neolithic (Chassey culture) communities in southern France. *Antiquity* 79: 51-65.

- LILLIOS, K., READ, C. and ALVES, F. 2000: The axe of the Obidos lagoon (Portugal) - An uncommon find recovered during an underwater archaeological survey (1999). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 3 (1): 5-13.
- MARTÍN, A. 2009: Les sociétés du Néolithique moyen en Catalogne et leur gestion funéraire. *Du Néolithique à l'Histoire: sépultures et sociétés*. Séminaire du Collège de France. Collection des Hesperides. Editions Errance. Paris: 45-67.
- MARTÍN, A. et VILLALBA, M.J. 1999: *Le Néolithique moyen de la Catalogne. Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen*. Actes du Colloque International. XXIVe Congrès de la Société Préhistorique Française, Carcassonne 194. Société Préhistorique française. Paris: 211-224.
- MUÑOZ, A.M. 1965: *La cultura neolítica catalana de los "sepulcros de fosa"*. Publicaciones eventuales, 9. Universidad de Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria. Barcelona.
- PETREQUIN, P., CROUTSCH, C. et CASSEN, S. 1998: A propos du dépôt de La Bégude: haches alpines et haches carnacéennes pendant le Ve millénaire. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 95 (2): 239-254.
- PETREQUIN, P., CASSEN, S., CROUTSCH, C. et ERRERA, M. 2002: La valorisation sociale des longues haches de l'Europe néolithique. *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Age du Bronze*. Editions Errance. Paris: 67-98.
- PETREQUIN, P., CASSEN, S. et CROUTSCH, C. 2006a: Imitation ou convergence: les haches néolithiques à talon perforé au nord-ouest des Alpes. In L. Baray (ed.): *Artisanats, sociétés et civilisations. Hommage à J.-P. Thévenot*. 24e supplément à la Revue Archéologique de l'Est. Revue Archéologique de l'Est. Dijon: 163-177.
- PETREQUIN, P., ERRERA, M., PETREQUIN, A.M. and ALLARD, P. 2006b: The neolithic quarries of Mont Viso (Piedmont, Italy). Initial radiocarbon dates. *European Journal of Archaeology* 9 (1): 7-30.
- PETREQUIN, P., ERRERA, M., CASSEN, S., GAUTHIER, E. et PETREQUIN, A.M. 2007: Du Mont Viso au golfe de Tarente à la transition V-IVe millénaires : la hache en jadéite de Laterza (Puglia, Italie). *Jahrbuch der Römisch-Germanischen Zentralmuseum, Mainz* 54: 25-51.
- PETREQUIN, P., CASSEN, S., ERRERA, M., GAUTHIER, E., KLASSEN, L., PAILLER, Y., PETREQUIN, A.M. et SHERIDAN, A. 2009: L'Unique, la Paire, les Multiples. A propos des dépôts de haches polies en roches alpines en Europe occidentale pendant les Ve et IVe millénaires. *Du matériel au spirituel. Réalités archéologiques et historiques des « dépôts » de la Préhistoire à nos jours*. Actes des XXIXe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Ed. APDCA. Juan-les-Pins: 417-427.
- PETREQUIN, P., CASSEN, S., GAUTHIER, E., KLASSEN, L., PAILLER, Y. et SHERIDAN, A. à paraître 2011a: Typologie, chronologie et répartition des haches alpines en Europe occidentale. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 1: 574-727.
- PETREQUIN, P., CASSEN, S., KLASSEN, L. et FABREGAS VALCARCE, R. à paraître 2011b: La circulation des haches carnacéennes en Europe occidentale. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 2: 1015-1045.
- PETREQUIN, P., CASSEN, S., ERRERA, M., KLASSEN, L. et SHERIDAN, A. à paraître 2011c: Des choses sacrées... fonctions idéelles des jades alpins en Europe occidentale. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 2.
- RICQ-DE BOUARD, M. 1996: *Pérogaphie et sociétés néolithiques en France méditerranéenne. L'outillage en pierre polie*. Monographies du CRA 16. CNRS éditions. Paris.
- STRAHM, C. 2010: Eine Insignie der Macht am Kaiserstuhl - das neolithische Prunkbeil von Oberbergen. *Archäologischen Nachrichten aus Baden* 80/81: 5-13.
- VAQUER, J., MARTIN, A., PETREQUIN, P., PETREQUIN, A.M. et ERRERA, M. à paraître 2011: Les haches alpines dans les sépultures du Néolithique moyen pyrénéen. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C.* Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux. Presses Universitaires de Franche-Comté. Besançon: tome 2: 866-910.
- VILASECA, S. 1970: La estación de la Miloquera (Marsà, Baix Priorat) y los "pares de hachas". *Saitabi* XX: 63-72.
- VILLALBA, M.J., EDO, M. et BLASCO, A., 2001: La callais en Europe du Sud-Ouest. Etat de la question. *Du monde des chasseurs à celui des métallurgistes*. Revue Archéologique de l'Ouest, supplément 9: 267-276.
- WELLER, O. et FIGULS I ALONSO, A. 2009: Première extraction de sel minier: place et rôle du sel de Cardona dans les échanges communautaires du Néolithique moyen catalan. In M. S. Hernández, J. A. Soler y J. A. López (eds.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular* (27-30 novembre 2006). MARQ I. Alicante: 353-360.