

d'erreur augmentent les chances que chaque paquet soit correctement décodé la première fois qu'il est reçu.

La technique de la séquence directe est une autre façon de répartir un message sur le spectre radio : l'information à transmettre est mélangée à un signal codé qui ressemble à un bruit pour tout récepteur qui ne dispose pas du code, et chaque bit de donnée est envoyé simultanément sur plusieurs fréquences. Le récepteur est synchronisé par le même code que l'émetteur.

De nouveaux progrès de la micro-électronique ont récemment permis la réalisation de processeurs numériques qui traitent des données à haut débit tout en consommant peu d'énergie. Avec ces nouveaux équipements, on peut étaler les données par les deux techniques simultanément, de sauts de fréquence et de séquence directe. Ces nouvelles méthodes évitent mieux les encombrements du spectre, et les transmissions sont moins perturbées par les bruits ou par les échos (contre les immeubles, le sol et différentes couches atmosphériques).

En 1985, la Commission américaine des communications a décidé de libérer l'usage par le public de bandes de fréquences radio pour des communications à étalement de spectre. La décision restait toutefois assortie de contraintes sévères : les émissions devaient être déclarées à la Commission, s'effectuer dans des bandes réservées aux matériels industriels scientifiques et médicaux, leur puissance devait être inférieure à un watt, et l'étalement devait être limité à quelques canaux.

Malgré ces contraintes, les fabricants ont produit et vendu un nombre considérable d'équipements ; l'effet de masse n'a pas encore pleinement joué, de sorte que les matériels réalisés par environ 60 fabricants ne sont abordables qu'aux entreprises : une ligne radio qui transmet dix mégabits par seconde jusqu'à 40 kilomètres de distance, pour des applications informatiques haut débit, coûte environ 60 000 francs. Des matériels moins performants, qui transmettent 1,5 mégabit par seconde sur 25 kilomètres, coûtent 7 500 francs. À plus courte portée (par exemple, dans un bâtiment), des cartes de réseau local radio pour micro-ordinateurs sont vendues 1 200 francs seulement.

Les prix baisseront beaucoup quand les volumes de production

augmenteront grâce à la demande croissante de connexions large bande et sécurisées des ordinateurs vers le réseau Internet. Bientôt, les usagers utiliseront en permanence les transmissions radio pour communiquer avec un système central qui, lui, sera connecté par câble au réseau classique. Nous prévoyons que les systèmes de communication numériques sans fil, fiables et sécurisés, débitant 1,5 mégabit par seconde ou plus sur des distances atteignant plus de 30 kilomètres, coûteront moins de 2 500 francs.

Quels seront les futurs progrès ? Les émetteurs et les récepteurs devenant totalement numériques, le développement de la transmission radio cellulaire permettra des services variés : nous préparons la mise au point de réseaux composés d'émetteurs-récepteurs «intelligents» qui, par exemple, sauront quelle technique d'étalement de spectre utiliser dans une situation donnée pour que l'information soit transmise sans erreur. Progressivement on mélangera les réseaux radio et les réseaux câblés, pour une transmission optimale des informations.

L'analyse du fonctionnement du réseau Internet montre bien comment pourrait se faire la régulation du nouvel environnement radio. Pour faire fonctionner une structure décentralisée similaire, qui partagerait le spectre radio de façon optimale, les experts en communication, les entreprises et les organismes de réglementation du monde entier devraient s'unir. Le réseau devra sans doute être animé par des systèmes électroniques «intelligents», qui exécuteront des protocoles autorégulés. Lors de la création du réseau, on devra incorporer à l'infrastructure des règles qui conduiront à un partage efficace de la ressource commune qu'est le spectre radio.

David HUGHES et Dewayne HENDRICKS ont mis au point le système radio d'Ulaanbaatar.

M.K. SIMON, J.K. OMURA, R.A. SCHOLTZ et B.K. LEVITT, *Spread Spectrum Communications Handbook*, McGraw-Hill, 1994.

Tim J. SHEPARD, *A Channel Access Scheme for Large Dense Packet Radio Networks*, in *Proceedings of ACM SIGCOMM '96*, ACM, 1996.

L'intégration des Barbares dans la société gallo-romaine

MICHEL KAZANSKI • CHRISTIAN PILET

Contrairement à la croyance populaire, les Huns et autres Barbares venus d'Orient n'étaient pas seulement des barbares sanguinaires. Mercenaires à la solde de Rome, certains se sont intégrés à la société gallo-romaine.

«Les Huns donc qui venaient des Pannonies, comme certains le rapportent, arrivent la veille même de la sainte Pâques devant la ville de Metz en ravageant le reste du pays ; ils incendient la ville, passent la population au fil de l'épée et massacrent même les prêtres du Seigneur devant les autels sacro-saints.»

Grégoire de Tours, *Histoire des Francs*, Livre II, VI

Barbares, Vandales, Attila... : ces termes évoquent une brutalité sans limite. Les peuples barbares n'étaient-ils que des guerriers, sanguinaires et impitoyables ? Nous allons tenter de montrer que tous ne le furent pas, et exposer les arguments nous faisant penser que certains Barbares de l'Orient se sont intégrés à la société gallo-romaine, utilisant, voire imitant, sa monnaie. Le mobilier funéraire des tombes que nous avons fouillées révèle que les Barbares installés en Gaule ont conservé leurs coutumes, mais qu'ils ont aussi adopté des objets romains. Simultanément, on retrouve des objets d'origine barbare dans les nécropoles romaines : des échanges «pacifiques» ont eu lieu entre certains Barbares et les Gallo-romains.

Les Huns, cavaliers nomades venus de l'Asie centrale, arrivent en 375 dans les steppes de la Russie méridionale. Continuant leur progression vers l'Ouest, ils chassent les peuples barbares sédentaires germaniques, tels les Goths, lesquels se divisent en deux groupes, les Wisigoths et les Ostrogoths. Les Huns atteignent le bassin des Carpates et la Pannonie, approximativement l'actuelle Hongrie, au début du V^e siècle. Ils asservissent la région et s'y installent, conser-

vant certaines coutumes de leur vie nomade (ils dressent notamment des villages de tentes). Ils continuent invinciblement leur progression vers l'Occident. Arrivés aux portes de l'Empire romain, ils tentent quelques intrusions. À ces groupes se joignent d'autres tribus (les Burgondes, les Vandales, etc.), et ces hordes menacent l'Empire romain. Les grandes migrations de la fin de l'Antiquité et du début du haut Moyen Âge, entre le IV^e et le VI^e siècle, se sont achevées, en Occident, vers 568, quand les Lombards sont arrivés en Italie.

Les nomades se déplacent chassés par un climat trop rude, par une économie précaire et parce que, la taille des populations augmentant, ils doivent conquérir de nouveaux territoires habitables. La plupart des Barbares qui se déplacent pendant la période des Grandes Migrations ne sont pas des nouveaux venus en Europe. Germains de l'Europe centrale et septentrionale, Iraniens (Alains et Sarmates) des steppes de la mer Noire, Slaves des forêts de l'Europe orientale, Celtes des îles Britanniques, sont bien installés en Europe, à l'Âge du fer et à l'époque romaine.

Un jeu complexe d'alliances, de traités et de dominations par la force rassemble autour d'Attila des tribus d'origines différentes. La fédération des Huns devient une superpuissance. Les cavaliers nomades hunniques, s'illustrent par les succès militaires que l'histoire a retenus. Au début du V^e siècle, ils sont aux portes de l'Empire romain, connus et craints des représentants de l'autorité impériale. Des contacts favorisent les échanges culturels et se

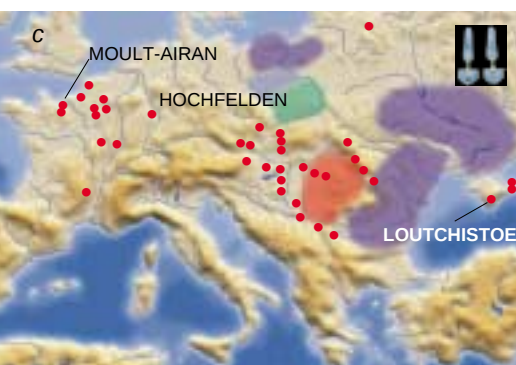
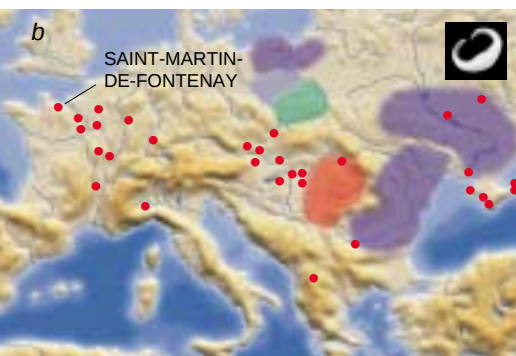
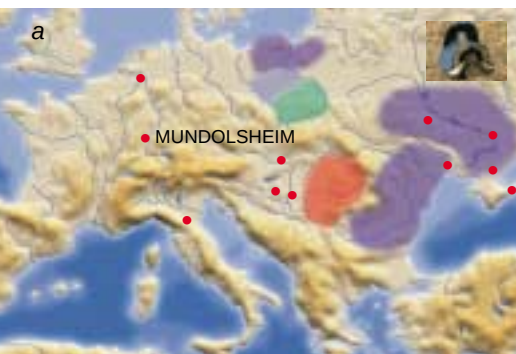
concrétisent par la formation d'unions tribales à vocation militaire entre les Romains et les Alamans, les Goths, les Francs, les Huns, etc. Au milieu du V^e siècle, l'empereur romain Valentinien III a des difficultés à recruter des troupes à l'intérieur de ses propres frontières. C'est dans la marqueterie des populations barbares qui jouxtent les frontières de l'Empire que l'autorité militaire romaine recrute ses troupes.

Des Barbares mercenaires

Pendant la première phase du mouvement migratoire, celle qui nous intéresse plus particulièrement, les Huns, les Germains orientaux (les Goths, les Burgondes...), les Francs, les Alains occupent le devant de la scène.

Quelques milliers de personnes migrent, venant de Pannonie à cheval pour les hommes, en chariot pour les

1. LES GRANDES INVASIONS commencent en 375, quand les Huns venus de l'Extrême Orient arrivent aux confins de l'Europe. Dans leur progression vers l'Ouest, ils rencontrent d'abord les Alains, puis les Goths qu'ils chassent et qui se scindent en deux groupes, les Wisigoths et les Ostrogoths. Les Huns se fixent en Pannonie, l'actuelle Hongrie. Alliés à d'autres peuples barbares, ils tentent plusieurs expéditions contre l'Empire romain, mais seront définitivement repoussés après leur défaite aux champs Catalauniques, près de Troyes, en 451. Les objets retrouvés le long de leur trajet, notamment dans les sépultures, témoignent de la propagation de la culture barbare dans le couloir du Danube. On a notamment retrouvé des plaques métalliques décorant les selles de chevaux (carte a), des boucles d'oreilles typiques portées par les guerriers (carte b) et des fibules, des agrafes pour les vêtements (carte c).



femmes et les enfants. Des traités sont conclus entre les autorités impériales et barbares : Romains et Barbares nouveaux venus cohabitent. C'est une migration pacifique, même si certains traités sont rompus et les alliances parfois fugaces.

Les Huns entrent au service de l'empire vers 384 ; en 409, l'armée d'Honorius compte 10 000 mercenaires hunniques dans ses rangs. Après un nouveau traité, Aetius, chef militaire de la Gaule, fait venir, entre 425 et 429, plusieurs milliers de cavaliers hunniques. Les mercenaires sont engagés le temps d'une expédition et, une fois leur mission militaire achevée, ils repartent vers l'Est. Pourtant, certains semblent rester en Gaule et s'intégrer au système romain. Ceux qui achèvent leur carrière dans

l'armée deviennent automatiquement citoyen romain et reçoivent un lopin de terre.

Ainsi, pendant la deuxième moitié du IV^e siècle et la première moitié du V^e, l'armée romaine est en grande partie composée de Barbares, même dans le haut commandement. Les chefs militaires fondent des dynasties, et cette organisation préétatique annonce la constitution des royaumes barbares du début du Moyen Âge.

En revanche, les populations barbares les plus éloi-



Eddy Krahenbuhl/Paris Musées 1997

HUNS
375

HUNS (375)

ALAINS

OSTROGOTHS
200 - 375

ALAINS
(VERS 400)

HUNS
412 - 454

WISIGOTHS
270 - 376

DANUBE

HUNS
FIN DU IV^e SIÈCLE



2. LE TRÉSOR DE MOULT-AIRAN est constitué de diverses pièces, ici des plaques-appliques en or, vraisemblablement cousues sur un vêtement (à droite) et une boucle de ceinture en argent doré ornée d'un décor floral gravé. Quatre rivets (on en voit un en bas à droite) reliaient la boucle à la ceinture de cuir.

gnées des frontières de l'empire, tels les Slaves ou les Germains du Nord, conservent plus longtemps leurs structures de chefferies. La transformation en royaumes ne devient effective qu'au moment de la migration de ces populations sur le territoire de l'empire, entre le V^e et le VII^e siècle ; c'est le cas des Saxons, des Angles, des Jutes sur l'île de Bretagne, ou encore des Sclavènes dans les Balkans.

À partir de 430, des mercenaires hunniques sont installés en Gaule. Commandés par Aetius, futur vainqueur d'Attila, ils se battent loyalement contre d'autres Barbares – Burgondes, Wisigoths, Francs. Les Huns sont d'excellents archers, et leur réputation est encore grande, au VI^e siècle, quand ils combattent dans l'armée byzantine contre les Vandales et les Ostrogoths.

Cette paix armée entre les Huns et les Romains ne dure pas. Attiré par

les richesses de l'Empire romain d'Occident, Attila décide d'attaquer, en 451–452. Aux côtés des Huns, il rassemble diverses populations assujetties : les Ostrogoths, les Gépides, les Ruges, les Skires, les Thuringiens, les Francs rhénans et les Burgondes d'outre-Rhin. Après avoir franchi le Rhin, cette armée s'empare de Metz, puis marche sur Orléans. En face, l'armée romaine, commandée par Aetius, regroupe des Armoricaains, des Riparioli arrivant des cantonnements du Rhin, des Sarmates, des fédérés wisigothiques, alains, francs, burgondes et saxons. L'affrontement a lieu, le 20 juin 451, aux champs Catalauniques, près de Troyes, et la victoire des troupes d'Aetius met un terme à l'invasion d'Attila. Ce dernier se replie, mais, en 452, il reprend, dans la vallée du Pô, des opérations militaires aux résultats incertains qui le

conduisent à conclure une trêve avec l'empereur d'Occident. La menace hunnique s'arrête avec la mort subite d'Attila, en 453.

Attila épousa, à la fin de sa vie, une jeune fille fort belle, nommée Idlico, après avoir eu un grand nombre de femmes, selon la coutume de sa nation. Le jour de ses noces, il se livra à une grande gaieté. Le lendemain, la journée touchait à sa fin quand les serviteurs du roi, ayant de sinistres appréhensions, brisèrent les portes après l'avoir appelé à grands cris. Ils trouvèrent Attila étouffé par son sang, sans blessure...

Jordanes, *Getica*, XLIX

L'Empire hunnique éclate, aucun des fils d'Attila n'ayant l'autorité fédératrice du chef défunt.

Les textes de l'évêque Grégoire de Tours, du moine Jordanes ou encore ceux de l'ambassadeur romain Priscus rapportent les événements qui ont eu lieu au milieu du V^e siècle ; ils décrivent les grandes invasions barbares, les alliances militaires, les traités, les modes de vie de ces peuples. À côté de ces textes, les données archéologiques représentent une autre source d'informations sur cette période.

En 1956, l'archéologue allemand Joachim Werner a été le premier à entreprendre l'identification et l'inventaire des objets hunniques découverts dans la partie occidentale de l'empire et dont l'inventaire montre que, tout en conservant certaines de leurs traditions culturelles, notamment vestimentaires, les Huns à la solde de l'empereur faisaient partie intégrante de la société gallo-romaine.

Les vestiges hunniques

Les nécropoles fournissent l'essentiel des données qui nous permettent aujourd'hui d'étudier les grandes migrations. La fouille bien conduite d'une sépulture aide les archéologues et les historiens à percevoir l'évolution d'un peuplement, à découvrir les activités des hommes et des femmes et, parfois, à comprendre leur mentalité. Ils observent l'aménagement de la sépulture, son remplissage, la position des corps, etc. L'étude anthropologique qui suit la découverte d'un corps est conditionnée par la qualité de l'observation et par celle des prélèvements. Seule l'analyse de tous ces renseignements apporte des informations fiables, mais elle aboutit rarement à l'identification de l'origine géographique des individus dont on retrouve les dépouilles.



3. UN COLLIER ET DES PLAQUES APPLIQUES en or, qui devaient décorer un vêtement, ont été découverts à Hochfelden, près de Strasbourg, dans une tombe «princière», vraisemblablement de la famille d'un haut dignitaire militaire barbare, au service de l'empereur romain.

Des vestiges hunniques ont été recueillis en Pannonie, le long du Rhin et du Danube, et, en Gaule, tout le long des voies empruntées lors des migrations. Ce sont notamment des pointes de flèches en fer à trois ailerons et des chaudrons en bronze. Certaines sépultures, mises au jour sur le territoire de la France actuelle, ont livré divers objets témoignant de la culture hunnique. À Mundolsheim, près de Strasbourg, une tombe de cavalier, identifiée par des appliques de selle en tôle d'argent doré décorée d'écailles, par une boucle de harnachement de cheval en argent, par un ferret en argent et deux passe-courroies en or, indique que ce militaire de haut rang était d'origine orientale. On a récemment recensé des appliques de selle du même type que celles de Mundolsheim et ainsi montré la progression des populations de Russie méridionale, du Caucase du Nord, de Crimée et du Danube moyen vers l'Ouest pendant la domination hunnique, entre 375 et 453.

On retrouve d'autres objets typiques de la culture hunnique tout le long du Danube et jusqu'en Gaule. La découverte de boucles d'oreilles en forme de croissant dans plusieurs nécropoles prouve que les Huns ou les populations qu'ils ont dominées véhiculaient leur mode et leur culture. Ces boucles d'oreilles sont souvent en argent. J. Werner a recensé 17 sites, datés de l'Antiquité tardive ou du haut Moyen Âge et répartis entre le Kazakhstan occidental et la Bourgogne, qui ont livré de telles boucles d'oreilles. Depuis, de nombreux autres sites ont livré ce type d'objet, comme à Saint-Martin-de-Fontenay, dans le Calvados (voir la figure 5) ; nous n'avons pas

retrouvé de telles boucles d'oreilles plus à l'Ouest, en France.

Ces boucles d'oreilles proviennent d'Europe orientale, plus précisément de Russie méridionale (de la Volga inférieure, du Caucase et de la Crimée) ; elles ont été importées à l'époque des grandes migrations par des tribus nomades. Toutefois, les boucles d'oreilles en forme de croissant, trouvées dans la partie la plus occidentale de l'empire, datent d'une période postérieure à l'époque hunnique, c'est-à-dire postérieure à la période d'activité des Barbares orientaux. De surcroît, on les a découvertes, en Gaule, sur des sites où la population indigène n'a pas eu de contact direct avec les peuples hunniques. C'est à ce type d'indices que l'on mesure l'importance des contacts entre l'Est et l'Ouest, de l'Antiquité tardive au début du haut Moyen Âge, et l'influence culturelle et pacifique qu'a eue l'aristocratie militaire de l'armée romaine barbarisée.

La mode danubienne

En fait, ces dignitaires ont véhiculé la «mode danubienne» qui s'est implantée en Occident et qui a eu une influence sur les populations locales. En Occident, les boucles d'oreilles en forme de croissant sont présentes uniquement dans des tombes masculines. Elles font vraisemblablement partie d'une mode militaire qui témoigne de la survivance des traditions barbares. Des auteurs de l'Antiquité tardive signalent la persistance de telles traditions dans la Gaule mérovingienne.

Selon Procope de Césarée, par exemple, à l'époque de Clovis, des unités entières de l'ancienne armée romaine ont été incorporées dans le système militaire du royaume mérovingien et, au VI^e siècle encore, elles gardaient leurs uniformes et leurs drapeaux.

Quelle était cette mode danubienne, qui s'est développée de la fin du IV^e siècle au milieu du V^e parmi les populations dominées par les Huns ou en contact avec eux ? Elle transparaît grâce aux vestiges retrouvés dans les tombes d'hommes ou de femmes de l'aristocratie militaire.

Ce sont des selles décorées de plaques métalliques, des plaques-appliques d'or cousues sur les vêtements, des miroirs métalliques. D'autres aspects de cette mode sont révélés par des objets d'origine germanique orientale, telles les fibules ansées à tête semi-circulaire et à pied losangé ou les colliers avec des pendentifs en forme de hache (une fibule est une agrafe qui retient les vêtements).



Christian Plet/CRAM



Patrick David/Musée de Normandie, Caen

4. DES PLAQUES-APPLIQUES ont été découvertes (*en haut*) dans la tombe barbare de Loutchistoe, en Crimée. Les diverses pièces assemblées forment un diadème (*en bas*) qui était porté sur le front.

Le diadème a été reconstitué par Elzara Khairidinova, de l'Institut des Études orientales, à Simféropol, en Crimée. La «princesse» de Loutchistoe portait aussi des boucles d'oreilles (sous le diadème).



5. DES BOUCLES DE CEINTURE d'origine romaine (ci-dessus) étaient portées par les mercenaires barbares à la solde de Rome. Certains soldats portaient aussi des boucles d'oreilles en forme d'anneaux et de croissant (à droite) typiques de la mode danubienne. On retrouvait ces boucles d'oreilles dans les tombes des soldats barbares enterrés en Gaule et dans celles des populations indigènes, ce qui prouve le mélange des cultures barbare et romaine.

Inversement, plusieurs objets sont d'origine romaine, par exemple, des garnitures d'épées et de ceinture en style polychrome, des casques à bandes métalliques, des fibules-insignes de dignitaires, des fibules en forme d'abeilles. La mode danubienne, adoptée par plusieurs peuples, a un caractère international qui rend difficile, voire impossible, l'identification de l'appartenance des individus inhumés dans les tombes qui ont livré les objets déjà évoqués.

Toutes ces sépultures «princières», sur le territoire de l'empire, sont situées dans les zones frontalières, les *limes*. Ainsi les sites d'Atlusheim, de Wolfshheim et d'Hochfelden sont localisés près de la frontière rhénane, Moul est dans la zone de défense des côtes de la Manche contre les pirates saxons et francs. Ces tombes étaient celles de chefs militaires barbares ressortissants de l'Europe centrale et orientale au service de l'empire (à Atlusheim, Wolf-

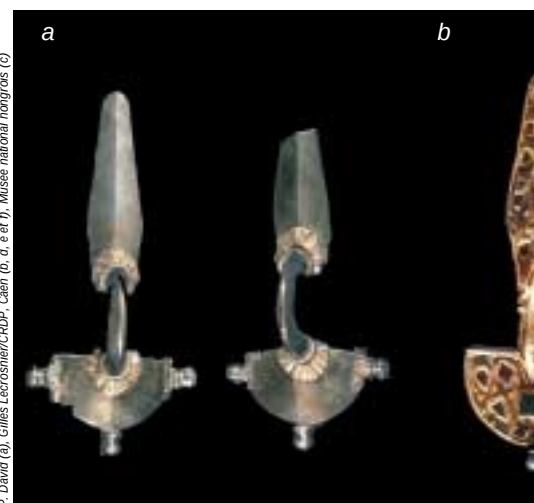
heim, Mundolsheim) ou de femmes de chefs (à Moul et à Hochfelden).

Les sépultures de femmes illustrent la diversité culturelle de cette aristocratie militaire qui se déplaçait au gré des stratégies élaborées par le pouvoir impérial.

La princesse de Moul

La sépulture de la princesse de Moul a été découverte en 1874. Elle est connue sous le nom de «Trésor d'Airan». On y a retrouvé les bijoux que portait une jeune femme, morte entre 20 et 40 ans, au début du V^e siècle. On ignore comment les objets étaient disposés sur le corps, car le terrassier se contenta de les récupérer en piétinant le squelette. La princesse portait une paire de fibules en or et en argent avec des décors de grenats et de verroterie (caractéristique du style polychrome), reliées par une chaîne d'argent. L'ensemble indique une culture germanique orientale, à la mode chez les Germains, dès l'époque romaine tardive. Sur son vêtement étaient cousues des décorations, des plaques-appliques géométriques en or. Ces éléments témoignent d'une mode d'origine alano-sarmate.

En 1995, avec l'équipe ukrainienne d'Alexandre Aibabine, nous avons trouvé une parure comparable dans une sépulture de femme à Loutchistoe, en Crimée. Dans ce cas, les plaques-appliques sont cousues sur un bandeau, de part et d'autre d'une plaque circulaire à décor cloisonné, l'ensemble formant une sorte de diadème (voir la figure 4). La jeune femme



6. LES FIBULES (de a à e) sont caractéristiques de la mode danubienne. Dans la tombe de Saint-Martin-de-Fontenay, on a retrouvé deux fibules en place (à gauche). Celles de

de Moulst a une boucle d'oreille à pendeloque trilobée en or, identique à la paire trouvée dans la tombe de Loutchistoe. Elle porte, à la ceinture, une plaque rectangulaire d'argent doré et niellé, qui signale une influence culturelle romaine (le nielle est un sulfure d'argent et de plomb qui, déposé sur les motifs gravés, souligne les sillons de noir).

La parure est complétée par une chaîne métallique tressée en or. On ignore l'origine culturelle de ce type d'objet, car on le retrouve chez les Germains, sur le territoire de l'Empire romain, au Moyen-Orient et en Transcaucasie. D'où venait précisément la princesse de Moulst? On ne le saura peut-être jamais, même si le costume de la jeune femme révèle des apports romains, germaniques et alano-sarmates, signes de la diffusion la plus occidentale de la mode danubienne.

La Dame de Hochfelden

La sépulture princière d'Hochfelden, découverte en 1964, est celle d'une femme plus âgée (entre 50 et 70 ans). On sait qu'elle faisait partie de la première génération de migrants, car elle porte des indices de la vie nomade qu'elle a menée avant de s'installer à Hochfelden.

Elle a été inhumée avec des objets contemporains de ceux qui ont été découverts à Moulst. Les fibules ansées à tête semi-circulaire et à pied losangé en argent indiquent une mode germanique orientale, le miroir brisé de bronze et les plaques-appliques en or

cousues sur les vêtements confirment l'influence alano-sarmate, la paire de boucles d'oreilles à pendentifs polyédriques en or l'apport romain et le collier une tradition hellénistique. Cette femme, de haut rang, portait des fibules sur chaque épaule.

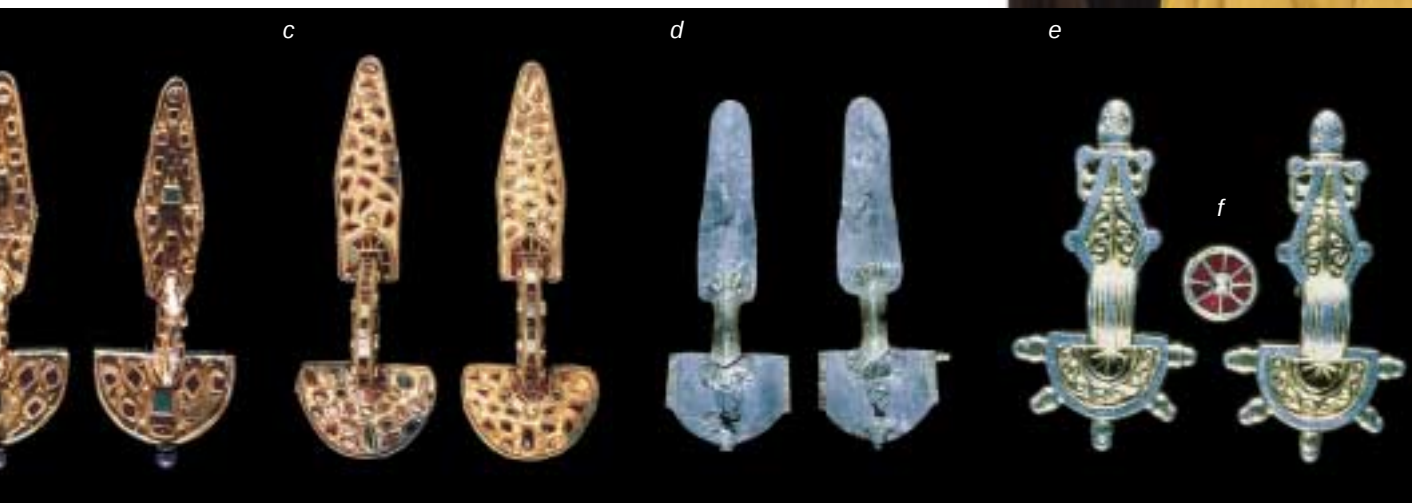
L'étude anthropologique a apporté des informations complémentaires intéressantes sur son mode de vie. La Dame de Hochfelden avait une infection rhino-sinusienne, une déviation de la cloison nasale et une inflammation des tendons des muscles fessiers et adducteurs. Sans doute appartenait-elle à un groupe de population nomade d'origine orientale. Ses déboires rhinologiques auraient été une conséquence de sa vie nomade, de l'exposition incessante aux intempéries et à l'atmosphère enfumée des tentes.

De surcroît, la pratique quotidienne du cheval expliquerait ses tendinites, caractéristiques d'une pratique prolongée et régulière du cheval. L'assise abrupte et anguleuse de la selle de Mundolsheim (voir la figure 7) devait solliciter exagérément la musculature fessière et adductrice, sur les longs parcours. L'anthropologue Joël Blondiaux a récemment montré que les cavaliers professionnels de l'École de cavalerie de Saumur ont les attaches des tendons déformées par la pratique du cheval. Ainsi, les études anthropologiques complètent les informations fournies par les objets retrouvés dans les sépultures et informent l'archéologue sur l'origine des notables enterrés.

Les dernières traces de Barbares orientaux ont été repérées, en Gaule,

dans des nécropoles mérovingiennes de la deuxième moitié du V^e siècle, notamment à Pouan, dans l'Aube, à Saint-Martin-de-Fontenay, dans le Calvados, à Arcy-Sainte-Restitue, dans l'Aisne. Il s'agit de quelques tombes d'hommes ou de femmes où, parmi le mobilier funéraire, étaient rassemblés des objets d'origine danubienne : des garnitures de ceinture et d'épée en style polychrome et des fibules en tôle d'argent à tête semi-circulaire et à pied losangé.

L'examen des os apporte d'autres informations à l'anthropologue : les crânes de plusieurs squelettes portent l'empreinte d'une déformation volontaire. Quand on entoure le crâne des jeunes



Hochfelden (a), de Moulst (b) et de la région de Budapest (c) datent de la première moitié du V^e siècle. Celles de Saint-Martin-de-Fontenay (d et e) sont de la fin du V^e siècle. La fibule f est d'origine ostrogothique. La fibule circulaire en argent et grenats (f) est apportée

par les Francs, qui véhiculent une nouvelle mode. La femme germanique orientale du début du V^e siècle dessinée d'après les restes d'une tombe de Smolin, en République tchèque, porte deux fibules sur les épaules et une à la base du cou.



Patrick David/Musée de Normandie, Caen

7. LE MOBILIER DE LA TOMBE DE MUNDOLSHEIM est notamment constitué de plaques d'or décorant une selle de cheval qui a été reconstituée (ci-contre) et de deux passe-courroie en or (ci-dessus).

enfants de bandages, les os, malléables, se développent dans les directions laissées libres et adoptent une forme qui dépend de la position du bandeau ; dans certains cas, elle est en pain de sucre. Comme l'a montré Luc Buchet, du Centre de recherches archéologiques de Sophia-Antipolis, cette coutume était répandue parmi les Barbares, surtout les Alano-Sarmates et les Huns, et Attila a contribué à sa diffusion ; la présence d'individus au crâne déformé artificiellement ne prouve pas l'appartenance à un groupe spécifique.

La déformation des crânes

Les femmes qui vivaient à la fin du V^e siècle à Saint-Martin-de-Fontenay étaient vraisemblablement des descendantes de deuxième, voire de troisième génération, des populations barbares d'origine orientale. Elles avaient conservé les pratiques de leurs ancêtres : elles posaient des bandages sur le crâne de leurs enfants et elles portaient encore des fibules de type danubien. À l'autre extrémité de l'empire, la nécropole de Loutchistoe a aussi livré plusieurs cas de crânes déformés de femmes, enterrées au début du VI^e siècle.

Les Barbares ont été le principal vecteur de cette mode en Europe occidentale, du Nord de la mer Noire jusqu'à la Basse-Normandie. On a trouvé que la pratique de la déformation volontaire du crâne, importée par les Alains et les Germains orientaux, a emprunté le même chemin que les autres vestiges de la mode hunnique, la même route qui les a menés de l'Est vers l'Ouest.

Pour les anthropologues, les nécropoles, monde des morts, sont un accès au monde des vivants. La connaissance des pratiques funéraires et du mobilier associé illustre la relation de la population avec la mort, voire son organisation sociale. L'étude de l'âge, du sexe, de la taille, de la morphologie et des pathologies des squelettes mis au jour renseigne les anthropologues non seulement sur l'individu, mais sur la population.

D'après les études anthropologiques menées sur les nécropoles de la période des grandes migrations, les Barbares sont peu nombreux dans les communautés qui les reçoivent. À la première génération, ils sont regroupés dans un enclos funéraire qui leur est propre. Deux générations plus tard, les spécificités disparaissent. Les Barbares sont assimilés d'autant plus facilement par la population indigène

qu'ils n'ont plus aucun lien avec leur pays d'origine.

Quelle fut l'ampleur de ces migrations et de ces intégrations pacifiques ? Ni l'archéologue ni l'anthropologue n'ont la réponse. Ils ne peuvent identifier l'origine ethnique des personnes enterrées par la seule présence d'objets orientaux. Les objets d'origine barbare ont été largement diffusés en Europe du Nord, du Centre et de l'Est, parce qu'ils appartenaient aux aristocraties militaires qui se déplaçaient, changeaient de camp et emportaient leurs objets avec eux.

Ils ont été imités par les populations du monde romain qui étaient en contact avec ces représentants de l'autorité. Les archéologues et les anthropologues restent aujourd'hui confrontés à un défi : comment identifier, d'après les objets mortuaires ou l'examen des os, l'origine des Barbares qui se sont installés en Gaule ?

Michel KAZANSKI est directeur-adjoint de l'unité CNRS du Musée des antiquités nationales, à Saint-Germain-en-Laye. Christian PILET dirige l'Unité CNRS UMR 6577, à l'Université de Caen.

Attila, les influences danubiennes dans l'Ouest de l'Europe au V^e siècle, textes réunis par Jean-Yves MARIN, Publications du Musée de Normandie, Caen, 1990.

M. KAZANSKI, *Les Goths (I^{er}-VII^e siècles ap. J.-C.)*, éditions Errance, Paris, 1991.

A. ALDUC-LEBAGOUSSE, J. BLONDIAUX et C. PILET, *La dame de Hochfelden*, in *Cahiers alsaciens d'archéologie d'art et d'histoire*, tome XXV, pp. 74-90, 1992.

C. PILET et al., *La nécropole de Saint-Martin-de-Fontenay. Recherches sur le peuplement de la plaine de Caen du V^e siècle avant J.-C. au VII^e siècle après J.-C.*, éditions du CNRS, 1994.

M. KAZANSKI, *Les tombes « princières » de l'horizon Untersiebenbrunn, le problème de l'identification ethnique*, in *L'identité des populations archéologiques*, Sophia-Antipolis, pp. 109-126, 1996.

A. AIBABINE et E. KHAIEDINOVA, *La nécropole de Loutchistoe*, in *Archéologie de la mer Noire. La Crimée à l'époque des grandes invasions, IV^e-VII^e siècle*, Musée de Normandie, Caen, pp. 67-78, 1997.

V. KOUZNETSOV et I. LEBEDYNSKY, *Les Alains*, éditions Errance, 1997.

