Les tertres funéraires du *Schirrheimerweg* et du *Kurzgeländ* de la forêt de Haguenau

Franck Abert, David Bevilacqua, Fabien Delrieu et Pascal Rieth

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/alsace/72>
DOI : 10.4000/alsace.72
ISSN : 2260-2941

Éditeur

Fédération des Sociétés d'Histoire et d'Archéologie d'Alsace

Édition imprimée

Date de publication : 1 octobre 2010
Pagination : 7-32
ISSN : 0181-0448

Référence électronique

Franck Abert, David Bevilacqua, Fabien Delrieu et Pascal Rieth, « Les tertres funéraires du *Schirrheimerweg* et du *Kurzgeländ* de la forêt de Haguenau », *Revue d'Alsace* [En ligne], 136 | 2010, mis en ligne le 01 octobre 2013, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/alsace/72> ; DOI : 10.4000/alsace.72

Franck ABERT, David BEVILACQUA,
Fabien DELRIEU, Pascal RIETH

Les tertres funéraires du *Schirrheinerweg* et du *Kurzelgeland* de la forêt de Haguenau

Dans le cadre de son partenariat avec l'Office National des Forêts (ONF) et le Service Régional d'Archéologie (SRA) Alsace, le Pôle d'Archéologie Interdépartemental Rhénan (PAIR) a organisé une prospection inventaire en forêt de Haguenau, aux lieux-dits *Schirrheinerweg* et *Kurzelgeland* (fig. 1). Le but de cette opération était de définir une méthodologie croisant données LIDAR¹ et prospection pédestre pour les milieux forestiers. Le secteur d'étude a été choisi en fonction de trois paramètres : il possédait une couverture LIDAR sur la quasi-totalité de sa surface ; il recelait de manière certaine des vestiges archéologiques enregistrés dans la Carte archéologique régionale ; très fortement touché par le passage de la tempête Lothar en 1999, il pouvait faire l'objet d'un bilan sanitaire (fig. 2). Au terme de la phase de terrain, 242 points ont été relevés. Pour près de 85 %, il s'agit de microreliefs pouvant correspondre à des tertres. Les 15 % restants sont constitués de quelques vestiges mobiliers attribuables à l'époque gallo-romaine (essentiellement tuiles et tessons de céramiques) ou de vestiges de l'époque contemporaine (glaisières et structures défensives). Ces résultats ont permis d'étudier dans le détail les vestiges tumulaires et d'en proposer une analyse.

1. Le LIDAR, acronyme anglais de l'expression « Light Detection and Ranging » est une technique de détection par laser aéroporté qui permet d'établir des cartes précises des reliefs, en s'affranchissant du couvert forestier ».

fig. 1 : Localisation de la zone prospectée.

fig. 2 : Entités archéologiques connues sur fond LIDAR (Fonds IGN).

Approche méthodologique : prospection et données anciennes

Les 204 microreliefs relevés correspondent à des réalités très différentes : certains sont des tertres avérés de grande taille où pouvait subsister un cratère témoignant de fouilles anciennes et d'autres des bombements circulaires à peine visibles. Il est sûr que tous les points retenus ne sont pas des tertres funéraires, certains ne sont vraisemblablement que de simples reliefs.

Un premier traitement a donc eu pour but de les classer hiérarchiquement en trois niveaux : tertres avérés, tertres potentiels et simples reliefs. Les premiers rassemblent les tertres au modelé caractéristique, visible sur le terrain et sur le LIDAR, qui sont situés dans l'emprise ou à proximité d'une des nécropoles fouillées par X. Nessel à la fin du XIX^e siècle. Les deuxièmes, qui ne sont que supposés, n'avaient pas une forme assez précise ou étaient trop éloignés des nécropoles du *Schirrheimerweg* et du *Kurzgeländ* pour faire partie du premier groupe. Enfin, les derniers rassemblent les

fig. 3 : Carte de répartition des tertres relevés lors de la prospection.

anomalies topographiques repérées sur le terrain pouvant être des indices de tertres mais qui ne sont ni confirmés par le LIDAR, ni par l'emprise des nécropoles explorées par X. Nessel.

Un deuxième traitement a eu pour but d'attribuer les numéros des tertres fouillés par X. Nessel à la fin du XIX^e siècle à ceux relevés lors de la prospection.

X. Nessel n'a jamais publié lui-même ses résultats mais ses carnets de fouilles ont été synthétisés par F. A. Schaeffer dans deux ouvrages de référence (Schaeffer 1926 et 1930). D'après F. A. Schaeffer, X. Nessel comptabilisait 98 tumulus sur les cantons *Fischerhübel* et *Kurzgeländ*. 95 d'entre eux devaient se situer sur le secteur d'étude mais il est certain que 6 tertres observés par X. Nessel ont été détruits soit par l'exploitation de glaisières, soit par la construction d'un château d'eau. Seulement 89 tertres restaient donc à attribuer au *Kurzgeländ* où la prospection a permis de relever 149 anomalies pouvant être des tertres dont 51 considérés comme avérés, 49 potentiels, et 49 douteux ou simples reliefs. Pour le *Schirrheimerweg*, F. A. Schaeffer comptait 17 tertres, dont trois avaient été fouillés par M. de Ring avant les interventions de X. Nessel (De Ring 1863 et 1865). La prospection pédestre a donné pour ce secteur 31 anomalies pouvant être des tertres dont 15 considérés avérés, 11 potentiels, et 5 douteux ou simples reliefs.

Sur les groupes tumulaires du *Kurzgeländ* et du *Schirrheimerweg*, la prospection a donc relevé 180 anomalies topographiques pouvant correspondre à des tertres, là où X. Nessel n'en inventoriait que 112. Il faut y ajouter 24 autres reliefs repérés dans des secteurs éloignés des deux nécropoles pour obtenir l'ensemble des points relevés lors de la phase terrain. On obtient alors un total de 204 microreliefs divisés en 66 tertres avérés, 65 tertres potentiels, et 73 douteux ou simples reliefs (fig. 3).

Au problème de la différence quantitative entre le nombre de tumulus relevés par X. Nessel et ceux repérés lors de la prospection s'ajoutent les problèmes de localisation. Les parcelles des plans édités par F. A. Schaeffer coïncident bien avec celles de la forêt actuelle. Néanmoins, la localisation des tertres qu'il propose présente des différences notables avec la réalité. Ce problème avait déjà été soulevé lors de la fouille de tumulus de *Kirchlach*, en 1977-1979, non loin de la zone de prospection. Les auteurs n'avaient pas pu enregistrer leurs tertres selon la numérotation Schaeffer à cause du manque de précision de ses plans (Thévenin *et alii* 1979, p. 3). Le problème de corrélation entre les tertres recensés par X. Nessel et ceux existants encore dans la forêt de Haguenau a récemment fait l'objet d'une étude dans le secteur de la *Weissensee* (Bevilacqua, à paraître). Son objectif était d'attribuer les numéros que X. Nessel avait donnés aux tertres de la *Weissensee* à ceux apparaissant sur des cartes LIDAR du même secteur, en se calant sur les limites parcellaires. Afin d'obtenir les meilleures correspondances possibles, ce sont les plans directement dressés par X. Nessel dans ses cahiers de fouille qui ont été utilisés pour le calage des levés LIDAR et non ceux issus de la publication de F. A. Schaeffer (les Cahiers Nessel sont conservés aux Archives municipales de Haguenau sous les côtes : Ms37 ; Ms117 ; Ms331 ; Ms332). Les résultats de cette étude font apparaître que sur les 36 tertres potentiels détectés sur le levé LIDAR, 11 seulement ont pu recevoir de manière convaincante un numéro du recensement de X. Nessel, alors que d'autres pouvaient se voir attribuer potentiellement plusieurs numéros. Enfin, il apparaissait que certains des tertres relevés par X. Nessel n'étaient pas visibles sur les levés LIDAR et avaient donc vraisemblablement disparu du paysage.

Les limites de la précision des plans publiés par F. A. Schaeffer ont poussé à adopter la même méthodologie que celle utilisée à la *Weissensee* pour cette étude, en revenant directement aux sources. La numérisation de l'intégralité des Cahiers Nessel aux Archives de Haguenau a permis d'obtenir des images de l'ensemble des plans d'origine, ceux-là même qui ont été utilisés par F. A. Schaeffer pour sa publication (à cette occasion, nous remercions vivement M^{me} Wendling, conservatrice du Musée et des Archives de Haguenau, de nous avoir autorisé la numérisation des Cahiers Nessel). Leur étude a permis de constater que X. Nessel utilisait des calques pour dresser au propre les plans de ses cahiers. Il a vraisemblablement

commencé par calquer les limites parcellaires d'une carte forestière. Il devait ensuite positionner ses tertres par parcelle. Son pointage est schématique et tout laisse à penser qu'il a positionné les tertres les uns par rapport aux autres en s'appuyant sur les limites parcellaires et les chemins forestiers qui étaient de bons repères pour lui. Enfin, il n'a vraisemblablement relevé dans ses cahiers que les tertres les plus gros ou ceux à la forme bien dessinée dans le paysage. La comparaison entre les calques et les plans définitifs d'une même zone a également permis de constater quelques différences : entre le calque et le plan définitif, certains tertres voient leur positionnement changer tandis que d'autres disparaissent.

Les constatations faites à l'issue de l'étude des plans ont permis d'établir une méthodologie d'attribution des tertres numérotés par X. Nessel à ceux relevés lors de la prospection. Tout d'abord, les relevés de prospection et les plans LIDAR ont été calés sur les limites parcellaires et les chemins forestiers des plans Nessel, les formes de ceux-ci n'ayant pas évolué depuis le XIX^e siècle. Les parcelles étant les mêmes actuellement qu'à l'époque de X. Nessel, il a été considéré que l'ensemble des tertres qu'il localise dans l'une d'entre elle est toujours dans cette même parcelle. Cela permet de corréler les tumulus de X. Nessel à ceux découverts lors de la prospection parcelle par parcelle. Enfin, dans chaque parcelle, trois critères d'attribution ont été utilisés : la proximité, le positionnement relatif et l'aspect actuel des tertres. La proximité est le principe de base pour corréler un tertre : sur les plans calés, plus un tertre du recensement de X. Nessel est proche d'un tertre relevé lors de la prospection, plus il a de chances d'être le même. Le positionnement relatif permet de considérer que X. Nessel a positionné ses tertres les uns par rapport aux autres. Il a ainsi dessiné des formes géométriques (lignes, triangles, quadrilatères) qui peuvent être retrouvées dans le positionnement réel des tertres et permettent d'en corréler des groupes. Enfin, l'aspect actuel des tertres permet de les départager si deux d'entre eux peuvent être attribués à l'un de ceux de X. Nessel : lorsque deux correspondances sont possibles, c'est le niveau de fiabilité du tumulus (avéré ou potentiel) qui détermine le choix.

En utilisant ces paramètres, des corrélations ont été effectuées pour l'ensemble des tertres. Ceux situés dans le *Schirrheimerweg* n'ont pas posé de problème et ont pu faire l'objet d'une corrélation à 100 % (voir encadré, fig. 4). Ceux situés au *Kurzgeländ* ont posé plus de difficultés. La densité des tertres de cette nécropole a impliqué une division des parcelles en petits secteurs pour faciliter les attributions. L'un d'entre eux, perturbé et très dense en tertres n'a pas permis de corrélations (fig. 5). Les autres secteurs ont permis de proposer des corrélations pour un bon nombre des tertres inventoriés et numérotés par X. Nessel (détail de l'ensemble des attributions dans Abert *et alii*, p. 30-38).

fig. 4 : Carte de corrélation des tertres du Schirrheimerweg

Dans la parcelle 9 du *Schirrheimerweg*, X. Nessel place 11 tertres. Le même nombre a été repéré lors de la prospection dans la forêt. Leur superposition aux cartes de X. Nessel a laissé apparaître des correspondances évidentes. C'est particulièrement flagrant pour les numéros 1 et 2 où le principe de proximité est suffisant. Pour les autres, des regroupements sur le plan de X. Nessel sont visibles : une ligne de deux tertres le long de la route (n° 3 et 4), et plus au nord un triangle (n° 5 à 7) et un quadrilatère (n° 8 à 11). Les tertres relevés lors de la prospection ont été attribués en respectant ces formes géométriques qui permettent une corrélation à 100 % pour cette parcelle. Dans la parcelle 7, X. Nessel avait relevé 6 tertres, tandis que 9 ont été repérés lors de la prospection, 3 restent donc surnuméraires. Deux formes géométriques peuvent être isolées dans le positionnement des tertres de X. Nessel : une ligne des tertres 12 et 17, parallèle à la limite des parcelles 7 et 8. Une autre ligne de trois tertres (n° 13 à 15) plus ou moins parallèle à la route et un tertre isolé plus au nord (n° 16). En considérant les paramètres de proximité et de formes géométriques, une réattribution est possible. Six tertres vus lors de la prospection se corrélaient bien à ceux de X. Nessel : 3 par superposition simple (n° 12 ; 17 ; 16) et 3 autres parce que leur alignement et leur équidistance correspondent bien à la ligne dessinée par les numéros 13 à 15.

fig. 5 : Carte d'un secteur du *Kurzgeländ* n'ayant pas pu faire l'objet de corrélations.

fig. 6 : Bilan des corrélations.

Finalement, ce sont 70 des 112 tertres numérotés par X. Nessel qui ont pu être corrélés avec ceux découverts lors de la prospection, soit 62,5 % du corpus. Six tertres recensés par X. Nessel (environ 5,5 % du total) ont été détruits de manière certaine, mais nombreux sont ceux qui ont pu disparaître du fait de l'exploitation forestière, notamment dans les briqueteries (fig. 6). Évidemment, la corrélation de certains tertres reste sujette à caution et il est impossible d'être totalement affirmatifs quant à ces résultats. Le but de cette étude consistait à chercher le plus grand potentiel de réattribution pour obtenir une base de travail qui pourra éventuellement être ensuite vérifiée sur le terrain et servir dans le cas de nouvelles fouilles, notamment sur des tertres partiellement ouverts par X. Nessel.

Cette prospection a également permis de découvrir des tertres inédits. En général, ils sont situés aux alentours des nécropoles du *Kurzelgeland* et du *Schirrheimerweg*. Certains ne sont peut-être que de simples reliefs stériles mais d'autres sont vraisemblablement des tumulus. Au nord du chemin forestier de la parcelle 26, X. Nessel n'inventoriait que quatre tertres alors que la prospection en a repéré six à la forme convaincante et un septième plus douteux. Dans la parcelle 10, un tertre et deux reliefs douteux ont été repérés. Ils prolongent peut-être la nécropole du *Schirrheimerweg* vers l'ouest, d'autant que la parcelle 10 a livré par le passé des indices d'occupation funéraire. X. Nessel relate qu'une tombe d'enfant accompagnée de diverses offrandes y aurait été découverte au XIX^e siècle, au lieu-dit «*Alte Keller*» (Nessel 1911, p. 9). En 1984, lors de sondages situés dans cette même parcelle à proximité du ruisseau *Eisenbaechel*, J. Baldinger et F. Sigrist ont découvert un vase et une tasse de l'âge du Bronze final qui provenaient peut-être d'un tertre arasé (Baldinger et Sigrist 1984). Enfin un groupe de tertres douteux a été relevé dans les parcelles 49 et 50. Les mauvaises conditions de lisibilité de terrain dans ces secteurs ne permettent pas d'affirmer la présence d'une petite nécropole, il ne s'agit peut-être que de simples reliefs liés à l'exploitation forestière.

Evolution de l'aspect des tertres dans le paysage

Une grande partie de la zone prospectée étant couverte par des données LIDAR, il a été possible de calculer rapidement les dimensions des tertres : hauteur, surface et volume. Le périmètre de chacun d'entre eux a été tracé d'après les données LIDAR, ce qui a permis de déterminer des diamètres et des surfaces. La hauteur de chaque tumulus a été déterminée par la différence entre le pixel le plus haut et le pixel le bas sur les levés LIDAR. Les imprécisions de la méthode (précision des données LIDAR, influence du tracé sur les résultats, parti-pris de conserver la hauteur maximum) ne

permettent évidemment pas de déterminer le volume exact de matériau utilisé pour l'érection de chaque tertre mais d'obtenir des ordres de valeur permettant des comparaisons, notamment avec les données anciennes.

Dans ses Cahiers, X. Nessel n'était pas très prolixe au sujet de la dimension des tertres. Au *Kurzgeländ*, il mentionne seulement : « ils sont tous de belles dimensions, quelques-uns très grands ; ces derniers ont, comme souvent déjà, le moins donné » (Cahier Nessel Ms 3.7, p. 80). Seuls les tertres 19 (Ms 3.7 : p. 88) et 89 (Ms. 3.31 : p. 28) se voient attribuer des dimensions, se limitant à la hauteur pour le premier. Au *Schirrheimerweg*, X. Nessel ne livre aucune indication alors que M. de Ring donne les mesures de trois tertres. F. A. Schaeffer publie quant à lui les dimensions du tumulus 8 dont il présente également une photographie (Schaeffer 1930, p. 80 et p. 85, fig. 75). Il semble avoir pris lui-même les dimensions, qui n'apparaissent nulle part dans les Cahiers Nessel. Il est ainsi possible de considérer que du temps de F. A. Schaeffer, le tumulus 8 mesurait encore 68 m de circonférence, 16 m de diamètre et 3 m de haut. Ces données physiques, bien que succinctes, ont été comparées à celles des tertres réattribués (Tableau).

<i>Fischerhübel / Kurzgeländ</i>							
	Données anciennes				Données LIDAR		
tertre	mesure	diamètre (en m)	hauteur (en m)	volume (en m ³)	diamètre (en m)	hauteur (en m)	volume (en m ³)
19	Nessel	/	3	/	23	1,4	290
89	Nessel	18	2	250	30	1,7	610
<i>Schirrheimerweg</i>							
	Données anciennes				Données LIDAR		
tertre	mesure	diamètre (en m)	hauteur (en m)	volume (en m ³)	diamètre (en m)	hauteur (en m)	volume (en m ³)
3	De Ring	20	1,5	240	15	1,1	98
4	De Ring	20	1,5	240	14	1,6	128
5	De Ring	24	4	920	10	0,6	22
7	/	/	/	/	19	2,5	350
8	Schaeffer	16	3	310	23	1,8	360

La comparaison des dimensions actuelles des tertres avec les données anciennes laisse apparaître des différences significatives, qui ne peuvent pas toutes être consécutives au changement de la morphologie des tertres à l'issue de leur fouille.

Au *Kurzgeländ*, la perte de hauteur du tertre 19 pourrait être due à la fouille et à une érosion naturelle. L'évolution du numéro 89, au diamètre

connu, est suspecte. S'il ne perd que 30 cm de hauteur, son diamètre augmente de 12 m, ce qui multiplie son volume par 2,5 environ. La différence des méthodes de mesure utilisées et la fouille ne semblent pas pouvoir expliquer une telle différence. Dans ce cas, une erreur d'attribution des résultats de la prospection ou une erreur de numérotation de la part de X. Nessel est envisageable.

Au *Schirrheimerweg*, la comparaison des mesures données par M. de Ring avec les tertres réattribués selon la numérotation de X. Nessel est également problématique. Les mesures du tertre 5 sont tellement éloignées entre les données anciennes et celles issues du LIDAR que la correspondance semble impossible. D'après les mesures de volume, celui observé par M. de Ring serait plus de 40 fois plus important que celui qui lui a été attribué. Dans ce secteur, seul le tumulus 7 avec son diamètre de 19 m, sa hauteur de 2,5 m et son volume de 350 m³ pourrait se rapprocher des données de M. de Ring, même s'il reste 2,6 fois moins gros que celui qu'il avait mesuré. Une erreur de corrélation semble peu probable au regard de l'organisation des tertres (voir *supra* fig. 4). L'erreur provient vraisemblablement de X. Nessel. Il numérote les tertres fouillés par M. de Ring de 3 à 5 (Ms 3.7 p. 96-97). Si l'on se réfère aux écrits de ce dernier, on lit (De Ring 1863, p. 89-91) : « Deux des tombelles étant très rapprochées [...] Leur diamètre était d'environ 20 mètres sur un mètre et demi de hauteur ». Au sujet du troisième tertre, il note « Dans une troisième tombelle, située à quelque distance des deux tertres, et qui mesurait vingt-quatre mètres de diamètre sur quatre mètres de haut ». Il précise qu'il l'explore « à près de trois mètres de profondeur ». D'après les cartes de corrélation du *Schirrheimerweg*, les tertres qui ont été attribués aux numéros 3 et 4 fouillés par M. de Ring, correspondent bien à sa description : ils sont très rapprochés et d'une taille à peu près semblable. Ils sont juste moins volumineux, mais cette différence peut être due aux systèmes de mesure utilisés et à leur fouille. Le troisième tertre, fouillé par M. de Ring « à quelque distance », est d'une taille remarquable. Le seul tertre encore présent dans la forêt et pouvant correspondre à de telles dimensions est le n° 7, situé à côté du n° 5. Lors de l'intégration des fouilles de M. de Ring dans sa numérotation, X. Nessel a probablement fait une erreur d'attribution, ce ne serait pas le tertre 5 qui aurait été fouillé par M. de Ring mais le 7, nettement plus volumineux. Quant au tertre 8, ses dimensions ont été relevées par F. A. Schaeffer après les fouilles de X. Nessel. Sa hauteur et son diamètre ont évolué sur les mesures LIDAR mais le volume reste globalement le même. Cela s'explique par un écrasement du tertre, la perte de hauteur étant compensée par l'augmentation du diamètre.

Finalement, sur les 5 tertres du *Schirrheimerweg* ayant permis des comparaisons, on remarque que leur évolution dans le temps n'est pas homogène. Le tertre 8, mesuré après sa fouille par X. Nessel présente

un écrasement naturel. Les tertres 3 et 4, aux dimensions plus estimées que mesurées par M. de Ring, n'ont vraisemblablement pas beaucoup changé depuis leur fouille. En revanche, le tertre 7 (et non 5) qui était très volumineux d'après M. de Ring a connu une très forte érosion, passant de 920 m³ à 350 m³. Cette évolution ne peut résulter des seuls écarts dus aux différentes méthodes de mesure. L'explication découle peut-être de sa fouille. Effectuée en tranchée ou en croix, elle a pu avoir un impact conséquent sur la morphologie et le volume du tertre, d'autant que M. de Ring écrit être descendu à 3 m de profondeur. Malheureusement, les sources ne permettent pas de savoir si la terre provenant des tranchées était seulement pelletée sur les côtés du tertre ou si elle était évacuée plus loin. Il est d'ailleurs étonnant d'observer que peu de tertres présentent des cicatrices de fouilles anciennes. Les tertres cratérés sont en minorité dans le secteur d'étude, la plupart conservent une forme arrondie sans marques de tranchées. Étaient-ils rebouchés après la fouille? Là encore, aucune des sources consultées n'a permis d'obtenir d'éléments probants. Enfin, l'augmentation conséquente de volume du tertre 89 du *Kurtzgeländ* n'a pas trouvé d'explication.

Les travaux forestiers ont également pu profondément modifier le paysage depuis le XIX^e siècle. Par exemple, M. de Ring écrit qu'au *Kurtzgeländ* « l'une des tombelles, placée près du village de Soufflenheim,

fig. 7 : Exemple de travaux forestiers visibles sur les levés LIDAR des parcelles 9 et 10 ayant pu entraîner la destruction de tertres.

ne compte pas moins de cinquante mètres de diamètre » (De Ring 1863, p. 88). Aucun tertre d'une dimension approchante n'a été repéré lors de la prospection, le plus grand étant le tertre 89 avec ses 30 m de diamètre. Dans certaines parcelles de la forêt, les travaux forestiers semblent avoir totalement arasé le sol, ne laissant apparaître sur le LIDAR que des tranchées de plantation (fig. 7). Des tertres repérés par X. Nessel et non retrouvés lors de la prospection dans des zones planes ont ainsi pu être totalement arasés par l'exploitation forestière.

Enfin, il faut noter que X. Nessel a découvert des sépultures « plates » en forêt de Haguenau. Lors d'une conférence, le 17 janvier 1909, il explique (Nessel 1910, p. 15) « Je remarquerai qu'en dehors de ces buttes, il existe également dans la forêt des tombes souterraines qui, parce qu'invisibles, ne sont découvertes que par hasard ». Il ne documente pas ces sépultures dans ses Cahiers et il est donc impossible en l'état de les caractériser. Cette observation de X. Nessel permet néanmoins de considérer qu'un certain nombre de sépultures, non explorées au XIX^e siècle car discrètes, gisent encore dans le sol de la forêt. Il pourrait s'agir de sépultures sans aucun lien avec des tumulus, ou dont la masse du tertre aurait disparu dès l'époque de X. Nessel, ou encore de sépultures satellitaires.

Reprise des données anciennes et analyse spatiale du *Schirrheimerweg*

En l'absence de sondages de vérification quant à l'attribution exacte du grand tertre fouillé par M. de Ring (tertre 5 ou 7 : voir *supra*), les cartes de cette étude (fig. 8-10) présentent le mobilier comme issu du tertre 5, selon les Cahiers Nessel.

L'âge du Bronze

Les fouilles concernant les tumulus de la terrasse haguénovienne ne prennent leur véritable ampleur qu'à partir du milieu du XIX^e siècle. Ce sont plus de 500 tumulus qui sont d'abord fouillés par M. de Ring puis également par X. Nessel à partir de 1862. Ces données ne seront véritablement exploitées qu'à partir des publications de F. A. Schaeffer, en 1926 et 1930, organisées en deux ouvrages traitant des données des tumulus haguénoviens respectivement pour l'âge du Bronze (1926) puis pour l'âge du Fer (1930). Une première ébauche de synthèse avait cependant déjà été produite par A. Naue en 1905. D'autres synthèses beaucoup plus tardives sont ensuite produites par W. Kimmig en 1979 et auparavant par E. Sangmeister en 1969 pour l'âge du Fer. En ce qui concerne les fouilles ou sondages conduits sur le terrain, ils se font particulièrement

rares au XX^e siècle avec cependant quelques interventions notables sur la nécropole de *Kirchlach* en 1977-1978, 1982, 1983 et 1989 (Thévenin *et alii* 1979 ; Piningre *et alii* 1990).

Un article récent, rédigé avec un véritable esprit de synthèse, fait encore référence sur le mobilier des nécropoles hagenoviennes (Koenig *et alii* 1989). Pour l'âge du Bronze, il propose une partition en 4 étapes :

1. Une phase ancienne correspondant à l'étape précoce du Bronze moyen, caractérisée par un faible nombre de sépultures (hypothèse d'une société très hiérarchisée) parfois regroupées en nécropoles comme celle du *Deielsberg* (probablement la plus précoce du massif).
2. Une seconde phase correspondant à l'étape médiane du Bronze moyen, caractérisée par la multiplication des sépultures et des nécropoles utilisées. Les auteurs envisagent, soit une phase d'expansion démographique, soit la démocratisation de l'usage des tertres funéraires.
3. Une troisième étape située à la charnière entre la fin du Bronze moyen et le début du Bronze final qui se caractérise par une diversification des productions métalliques composant le dépôt funéraire. Ainsi les types d'objets sont souvent uniques et l'homogénéité des productions métalliques, qui était la norme dans cette zone au cours des phases précédentes, devient de plus en plus difficile à percevoir.
4. Une dernière phase, correspondant à l'étape ancienne du Bronze final, qui voit les dépôts de crémation en urne se généraliser et, de ce fait, le rite de l'inhumation disparaître totalement.

La nécropole de *Schirrheineweg* a révélé la présence de cinq tumulus dont l'une des sépultures est attribuable à l'âge du Bronze (fig. 8-9). Eu égard à la documentation X. Nessel reprise par F. A. Schaeffer, il est pour l'heure impossible de préciser si ces cinq sépultures sont les fondatrices de la structure tumulaire ou si elles doivent être considérées comme des tombes adventices. Tout au plus nous indiquent-elles un *terminus ante quem* pour l'érection du tertre.

Ces cinq ensembles funéraires sont caractérisés par la présence de mobilier en dépôt, aucun élément osseux n'a pu être discerné dans les descriptions retranscrites par F. A. Schaeffer. Deux uniques attributions chronologiques caractérisent ces sépultures pour l'âge du Bronze, ainsi les tumulus 11 et 15 ont révélé la présence de mobilier attribuable à la phase ancienne (étape précoce du Bronze Moyen). *A contrario*, la fouille par X. Nessel des tertres 8, 14 et 16 a livré du mobilier caractéristique de la seconde phase des tumulus hagenoviens (étape médiane du Bronze moyen).

Fig. 8 : Répartition des tertres contenant des sépultures de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer.

Fig. 9 : Répartition détaillée des tertres contenant des sépultures de l'âge du Bronze.

Fig. 10 : Répartition détaillée des tertres contenant des sépultures de l'âge du Fer).

Pour l'étape ancienne

Tumulus 11 : la fouille de ce tumulus a livré la présence d'une épingle à tête en massue caractéristique de l'étape 1 des tumulus hagenoviens. Il est à noter que cette épingle est perforée au niveau du renflement médian et semble inornée (traces de polissage liées à l'usage d'après F. A. Schaeffer), ce qui n'est pas la norme pour ce type de production.

Tumulus 15 : la fouille de ce tertre a révélé un ensemble associant un petit poignard à 4 rivets à languette arrondie avec le négatif du talon sur la partie proximale de la lame et une épingle à tête en massue décorée de motifs incisés en chevron. Ces deux éléments sont caractéristiques de l'étape ancienne des tumulus hagenoviens.

Pour l'étape 2 des tumulus hagenoviens

Tumulus 8 : la fouille de ce tumulus a révélé la présence d'une petite coupe à pied inornée caractéristique de l'étape 2 ou « classique » des tumulus hagenoviens. Ce type de forme existe pour l'étape suivante (étape 3, fin du Bronze moyen et étape précoce du Bronze final) mais est alors généralement pourvu de décors prenant la forme de lignes incisées horizontales et continues aussi bien au niveau de la panse que du pied.

Tumulus 14 : ce tertre a révélé la présence d'une hache inornée à talon large de type « Haguenau », caractéristique de l'étape 2 des tumulus haguenoviens.

Tumulus 16 : la fouille de ce tumulus a révélé la présence d'une paire de bracelets identiques de section quadrangulaire et décorés aux extrémités de hachures incisées. Ces éléments peuvent être attribués à l'étape 2 des tumulus haguenoviens.

Il semble donc que la nécropole de *Schirreinerweg* ait connu une utilisation, pour l'âge du Bronze, centrée sur les étapes 1 et 2 des tumulus haguenoviens. De ce fait, elle fait partie des ensembles funéraires parmi les plus précoces du massif forestier de Haguenau au même titre que les nécropoles du *Deielsberg* ou de *Taubenhübel*. Les deux tumulus attribuables à la phase la plus ancienne (n° 11 et 15) semblent fonder les deux groupes, est et ouest, à partir desquels se développera par la suite la nécropole à l'étape 2 puis à nouveau à partir du Hallstatt D1 et jusqu'à La Tène Ancienne.

L'âge du Fer

Sur les 17 tertres répertoriés au XIX^e siècle, six d'entre eux ont livré des ensembles funéraires de l'âge du Fer (fig. 8 et 10). Ces 13 ensembles, décrits dans l'ouvrage de F. A. Schaeffer, se répartissent de la façon suivante : six sépultures apparentées au Hallstatt D, trois sépultures ainsi que trois lots d'objets isolés attribuables à la Tène ancienne et, enfin, le mobilier issu du tumulus 16 dont la datation exacte ne peut être clairement précisée (Schaeffer 1930, p. 76-84 ; Flotté et Fuchs 2000, p. 331-332, tableau VIII). En ne tenant compte que du mobilier parfaitement exploitable, découvert par X. Nessel et M. de Ring, nous pouvons déterminer l'évolution de cette nécropole au cours de l'âge du Fer.

Dans la sépulture IX du tumulus 8, a été découverte une fibule serpentiforme, caractérisée par un arc à deux doubles enroulements et par un pied court orné d'un bouton (Schaeffer 1930, p. 82, fig. 73). Cet exemplaire correspond au type F5 de la classification de G. Mansfeld (Mansfeld 1973). Dans une synthèse publiée sur l'occupation de la forêt de Haguenau à l'âge du Fer, ce type de matériel est daté entre la fin du Hallstatt D1 et le début du Hallstatt D2 (Koenig *et alii* 1993, p. 182-183, fig. 4 et 10 ; Parzinger 1988). Cependant, de récents travaux considèrent ce type de fibule comme plus tardif et caractéristique du Hallstatt D2 (Kaenel 1999, fig. 16 ; Düning 1999, p. 54 ; Trachsel 2004, p. 80). L'inhumation III du tumulus 6, atteste également de la fréquentation de cette nécropole pendant cette période. Issus du mobilier de cette tombe, les restes d'une fibule à timbale, vraisemblablement de type P1w, sont, de fait, attribuables au Hallstatt D2 (Schaeffer 1930, p. 79-80, fig. 71 ;

Mansfeld 1973 ; Kilian-Dirlmeier 1970, Abb. 4 ; Koenig *et alii* 1993, p. 182, fig. 5 et 9). Ce tertre comportait, en outre, deux autres sépultures contemporaines de cet horizon ou de la fin du Hallstatt D1.

Le mobilier funéraire extrait de l'unique sépulture du tumulus 5 se composait de deux fibules en bronze à long ressort en arbalète et corde interne. Un bouton terminal vraisemblablement creux en ornait le pied (De Ring 1863, p. 91, fig. 26 ; Schaeffer 1930, p. 78, fig. 71). Ces exemplaires, non conservés ou non retrouvés à ce jour, peuvent être rapprochés du type F3 de la classification de G. Mansfeld et sont datés majoritairement du Hallstatt D3 (Mansfeld 1973 ; Kilian-Dirlmeier 1970, Abb. 4 ; Koenig *et alii* 1993, p. 185, fig. 7). Toutefois, ce modèle a apparemment subsisté dans certains contextes jusqu'au tout début de la Tène A (Haffner 1976, pl. 103, 9, 4 ; Leroy 1984, p. 95 ; Trachsel 2004, p. 82-84).

Par ailleurs, cette période de La Tène ancienne est bien représentée au sein de cette petite nécropole. En témoigne la tombe d'un enfant (tumulus 10), notable du fait de son mobilier funéraire abondant et assez singulier (Schaeffer 1930, p. 82, fig. 74). Parmi les fossiles directeurs provenant de cet ensemble, nous trouvons un torque à tenons. Il est associé à un torque à petits tampons et à deux fibules à décor figuré. Ces objets sont représentatifs du début de La Tène A (Bevilacqua 1997, p. 77-79, 111, 118, 124 ; Millet 2008, p. 170, 201, 210-211, fig. 48, 101). Toujours pour La Tène A, figure dans l'inventaire de la sépulture IV du tumulus 8 une accroche de ceinture en bronze à corps ajouré, typique de cette période (Schaeffer 1930, p. 80, fig. 71 ; Bevilacqua 1997, p. 133 ; Millet 2008, p. 185, 213, fig. 95). Ce tumulus a également fourni une des rares épées avec fourreau de la Tène ancienne (Schaeffer 1930, p. 80 ; Bevilacqua 1997, p. 140-142), seulement sept épées de cette période ayant été recensées pour toute la forêt de Haguenau.

Un dernier objet isolé, provenant de ce tertre, marque la fin de l'occupation de cette nécropole. Il s'agit d'une fibule de type Münsingen à pied libre, orné d'un cabochon en verre rouge fixé par un rivet. Son arc est décoré d'esses émaillées. Ce type de fibule, plus courant en contexte suisse, est traditionnellement daté du début de La Tène B1 (Schaeffer 1930, p. 81, fig. 70 ; Bevilacqua 1997, p. 120-121 ; Millet 2008, p. 229, fig. 94).

Pour la période hallstattienne, les chercheurs ont identifié deux groupes géographiques fondamentaux de nécropoles (Koenig *et alii* 1993). Une zone orientale, située en bordure de la terrasse haguénovienne, dont font partie les tertres de *Schirrheimerweg*, et une zone occidentale située le long du cône de déjection de la Moder. L'occupation de ces nécropoles tumulaires s'étale, avec des variations, du VI^e au V^e siècle av. J.-C., pendant tout le Hallstatt D. Ce constat reste valable pour La Tène A :

les nécropoles hallstattiennes des deux secteurs sont encore en activité au cours de la seconde moitié du V^e siècle. *A contrario*, au IV^e siècle, pendant La Tène B1, le rituel des sépultures tumulaires persiste essentiellement du côté occidental, mais semble disparaître au profit d'inhumations en tombes plates dans les autres zones géographiques (Koenig *et alii* 1993, p. 185-188 ; Bevilacqua 1997, p. 152-162).

Analyse spatiale

L'organisation et le développement spatial de la nécropole de *Schirreinerweg* semblent être impactés par deux dynamiques bien distinctes :

Dans un premier temps une organisation en groupe semble prévaloir avec, dès l'étape ancienne du Bronze moyen, la mise en place de deux noyaux de fondation de part et d'autre de l'ancienne voie romaine et de l'actuelle route. Ces deux premiers groupes sont matérialisés par l'implantation des tumulus 11 et 15 de X. Nessel. Par la suite, à l'étape médiane du Bronze moyen, les tumulus 8, 14 et 16 poursuivent, par leur implantation, cette logique de deux noyaux fondateurs de part et d'autre de la route actuelle. Enfin, à l'âge du Fer, cette logique de deux groupes distincts est respectée d'une part par la création (supposée en l'absence de sépultures plus anciennes repérées par X. Nessel) des tertres 5 et 6 au cours du Ha D puis 10 à La Tène A. Il faut également noter que les tumulus 8 et 16, fondés respectivement aux étapes moyenne et ancienne du Bronze moyen sont ensuite réoccupés entre le Ha D et La Tène A et probablement rechargés en matériaux à ces occasions, ce qui peut expliquer leur volume remarquable pour cet ensemble funéraire. Il faut enfin signaler qu'un troisième groupe, plus méridional, semble être fondé à La Tène A (en l'absence pour l'heure de sépultures documentées pour les étapes chronologiques antérieures) par l'érection du tertre 3. Au final, il semble que la structure en groupes de tertres de la nécropole de *Schirreinerweg* soit mise en place dès l'étape ancienne du Bronze moyen et perdure tout au long de son occupation. La fréquentation au Ha D / la Tène A de cet ensemble ne fait qu'entériner une organisation mise en place dès le début du Bronze moyen.

Une deuxième logique semble également diriger le développement spatial de la nécropole de *Schirreinerweg* au-delà des noyaux de fondation précédemment évoqués : l'organisation de l'ensemble paraît également intimement liée à un axe de communication. En effet, les deux tertres les plus précocement implantés (11 et 15 à l'étape ancienne du Bronze moyen) se situent de part et d'autre d'un axe matérialisé par l'ancienne voie romaine (encore visible dans le paysage) puis par la route actuelle selon la même orientation. Par la suite, les tumulus suivants (étape médiane du Bronze moyen) suivent la logique d'implantation en groupes mais en

suivant un axe nord-est / sud-ouest qui est celui des voies plus récentes. Enfin, à l'âge du Fer, cette orientation est poursuivie et tous les tumulus alors fondés reprennent cette orientation globale à tel point que les deux groupes principaux puis le groupe méridional paraissent s'articuler le long d'un axe linéaire que semblent reprendre, suivant la même orientation, la voie romaine puis la route actuelle. La volonté d'ostentation et donc de visibilité optimale des tertres depuis cet axe de passage semble avoir guidé les utilisateurs de cet ensemble funéraire. Ce type de constatation n'est pas isolé. En effet, l'articulation entre nécropoles protohistoriques et voies de passage est attestée dans l'ensemble du domaine nord alpin occidental que ce soit en Champagne avec les nécropoles d'Aulnay-aux-Planches (Brisson et Hatt 1953), en Auvergne avec l'organisation des ensembles tumulaires à proximité immédiate des cols, voies de passage naturelles dans ces régions de moyenne montagne (Delrieu et Milcent 2006) ou même sur le secteur de Haguenau avec la nécropole de *Maegstub C* comme l'a démontré J.-P. Legendre (Legendre 1989). Il semble donc probable que l'axe de circulation encore actuellement marqué par l'implantation de la voie romaine et de la route actuelle, était en fait déjà en place et fonctionnait dès le Bronze moyen. La volonté d'ostentation qui a prévalu dans l'implantation puis dans le développement de la nécropole de *Schirreinerweg* nous permet aujourd'hui de saisir l'implantation approximative de cet axe dès l'âge du Bronze.

La nécropole de *Schirreinerweg* a donc connu une fondation puis un développement guidés aussi bien par une logique de groupements de tertres répondant peut-être à une problématique d'agglomération familiale ou hiérarchique puis, de manière concomitante par un souci d'ostentation qui a amené les utilisateurs de cette nécropole, à planter les tumulus suivant une logique de visibilité depuis un axe de passage dont l'implantation transparaît en filigrane dans l'articulation globale de cet ensemble funéraire occupé pendant plus d'un millénaire.

Conclusion

La prospection de cette partie de la forêt de Haguenau a permis de mettre en place une méthodologie d'acquisition de relevés de prospection, liant LIDAR et prospection pédestre. La confrontation des résultats issus de la prospection au corpus des tertres déjà connus par les explorations de X. Nessel a permis de proposer une restitution de plus de 60 % de tumulus fouillés au XIX^e siècle à ceux existant encore dans la forêt. Les calculs de leurs volumes, la révision de leurs attributions chronologiques et leur analyse spatiale ont permis d'intégrer les données Nessel à la réalité actuelle du paysage. D'autre part, des tertres inédits ont également été

découverts. L'ensemble de ces éléments ouvre de nouvelles perspectives sur l'intégration des données anciennes dans les problématiques actuelles et permettent d'envisager de nouvelles fouilles dans le secteur. Enfin, une diffusion des résultats aux services de l'ONF permettra une meilleure conservation des vestiges.

Bibliographie

Abert et alii 2009 : ABERT (A.), BEVILACQUA (D.), DELRIEU (F.), RIETH (P.), RISCH (M.), VIGREUX (T.), *Haguenau (Alsace, Bas-Rhin) 67180, Kurzgelaend, Schirrheimerweg*, Rapport de prospection 2009, PAIR, SRA Alsace, 2009, 68 p., 52 fig.

Baldinger et Baldinger 1983 : BALDINGER (F.), BALDINGER (J.), *Rapport concernant l'étude de 9 souches d'arbres en forêt de Haguenau au lieu-dit Schirrheimerweg (parcelle 10)*, Strasbourg, S.R.A. Alsace, 1983, 40 p., 21 photos.

Baldinger et Sigrist 1984 : BALDINGER (J.), SIGRIST (F.), *Rapport de fouilles effectuées sur le territoire de la commune de Haguenau, au lieu-dit Schirrheimerweg*, Strasbourg, SRA Alsace, 1984, 11 p., 12 photos (inédit).

Bevilacqua 1997 : BEVILACQUA (D.), *Les sépultures de La Tène ancienne dans la forêt de Haguenau et environs*, Mémoire de maîtrise sous la direction de A.-M. Adam, Strasbourg : Université de Strasbourg, 1997, 2 vol., 171 p., 62 pl.

Bevilacqua à paraître : BEVILACQUA (D.), *Connaissance des nécropoles protohistoriques et gestion de la forêt de Haguenau : l'apport de la technique du laser aéroporté (LIDAR)*, à paraître.

Brisson et Hatt 1953 : BRISSON (A.), HATT (J.-J.), « Les nécropoles hallstattiennes d'Aulnay-aux-Planches (Marne) », dans *Revue Archéologique de l'Est et du centre-Est*, 15, 1953, p. 40 et s.

Châtelet 2001 : CHATELET (M.), *Campagne de prospection à Soufflenheim et dans ses environs (4 au 23 mai 2001)*, Rapport de Prospection, SRA Alsace, Strasbourg, 2001.

Delrieu et Milcent 2006 : DELRIEU (F.), MILCENT (P.-Y.), *Tertres et tumulus de la région d'Allanche (Cantal), communes d'Allanche, Vernols et Chalinargues - Hommages à Alphonse Vinatié*, Revue de la Haute Auvergne, t. 68.

Denaire 2001 : DENAIRE (A.), *Prospection en forêt de Haguenau, au lieu-dit Schirrheimerweg*, Rapport de Prospection, SRA Alsace, Strasbourg, 2001.

Denaire et Wuscher 2000 : DENAIRE (A.), WUSCHER (P.), « Forêts touchées par la tempête », dans *Bilan scientifique régional*, 2000, p. 70.

Denaire et Wuscher 2001 : DENAIRE (A.), WUSCHER (P.), *Etude de l'impact de la tempête du 26 décembre 1999 sur les principaux sites archéologiques d'Alsace en milieu forestier, Mémoire synthétique*, Rapport de Prospection, SRA Alsace, Strasbourg, 2001.

De Ring 1861 : DE RING (M.), *Tombes celtiques de l'Alsace, Suite de mémoires présentés au comité de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques*, à Strasbourg, vol. II, Strasbourg, impr. G. Silbermann, 1861, 37 p., 14 pl.

De Ring 1863 : DE RING (M.), « Fouilles exécutées dans les tombelles celtiques de la forêt de Haguenau près de Schirrhein et dans les deux cantons forestiers du Schirrheimerweg et du Fischerhübel pendant les 28, 29, 30 et 31 octobre 1861 », dans *Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace*, 2, 1, 1862-1863 (1863), p. 81-92.

De Ring 1865 : DE RING (M.), *Tombes celtiques de l'Alsace, nouvelle suite de mémoires*, vol. III, Strasbourg, impr. E. Simon, 1865, 46 p., 16 pl.

Düning 1999 : DÜNING (C.), « Chronotypologie du premier âge du Fer, Plateau suisse, Vallée du Rhône et Jura », dans MÜLLER(F.), KAENEL (G.) et LÜSCHER (G.) éd., *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge, SPM IV, Âge du Fer*, Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Bâle, 1999, p. 50-59.

Flotté et Fuchs 2000 : FLOTTE (P.), FUCHS (M.), *Carte archéologique de la Gaule, Le Bas-Rhin*, Paris, Académie des Inscriptions et des Belles-Lettres, 2000, 735 p., 587 fig.

Haffner 1976 : HAFFNER (A.), *Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur, Berlin*, Walter De Gruyter, (Römisch-Germanisches Forschungen 36), 2 vol., 418 p., 179 pl.

Kaenel 1999 : KAENEL (G.), « Chronotypologie du Second âge du Fer », dans MÜLLER(F.), KAENEL (G.) et LÜSCHER (G.) éd., *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge, SPM IV, Âge du Fer*, Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Bâle, 1999, p. 69-79.

Kilian-Dirlmeier 1970 : KILIAN-DIRLMEIER (I.), « Bemerkungen zur jüngeren Hallstattzeit im Elsass », dans *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 17, p. 84-93.

Kimmig 1979 : KIMMIG (W.), *Les tertres funéraires protohistoriques dans la forêt de Haguenau*, Rück und Ausblick, Prahistorische Zeitschrift, 54, 1979.

Koenig et alii 1989 : KOENIG (M.P.), LAMBERT (G.N.), PININGRE (J.-F.) et PLOUIN (S.), « La civilisation des tumulus en Alsace et le groupe de Haguenau : aspects chronologiques et culturels », dans *Actes du 113^e congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 1988, Pré et Protohistoire, Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Paris, CTHS, 1989, p. 193-218.

Koenig et alii 1993 : KOENIG (M.-P.), LAMBERT (G.-N.), PININGRE (J.-F.), PLOUIN (S.), « L'âge du Fer dans la forêt de Haguenau », dans DAUBIGNEY (A.). éd., *Fonctionnement social de l'Âge du Fer, opérateurs et hypothèses pour la France*, Actes de la table ronde internationale de Lons-le-Saunier (Jura), 24-26 octobre 1990, Lons-le-Saunier, Cercle Girardot, Centre Jurassien du Patrimoine, 1993, 303 p., p. 177-196.

Lasserre 1995 : LASSERRE (M.), *Prospection thématique : les tumulus de la région Alsace, Programme H 02, Rapport intermédiaire*, vol 1 : texte, Rapport de Prospection, SRA Alsace, Strasbourg, 1995.

Legendre 1989 : LEGENDRE (J.-P.), « Organisation spatiale et « pouvoir princier » dans la région de Haguenau (Bas-Rhin) à la fin de l'époque hallstattienne », dans *Revue Archéologique de l'Est et du centre-Est*, XXXX, 2, 1989, p. 199-203.

Leroy 1984 : LEROY (M.), *La Tène ancienne en Lorraine*, Mémoire de maîtrise, Université de Nancy II, 1984, 1 vol., 154 p.

Mansfeld 1973 : MANSFELD (G.), *Die Fibeln der Heuneburg 1950-1970, Ein Beitrag zur Geschichte der Späthallstattfibeln*, Berlin, W. de Gruyter, 1973, 299 p., ill.

Millet 2008 : MILLET (E.), *La parure et le costume funéraire des populations celtiques du Rhin moyen et supérieur (V^e - III^e siècle avant J.-C.)*, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 2008, 3 vol.

Naue 1905 : NAUE (A. W.), *Die Denkmäler vorrömische Metallzeit im Elsass*, Strasbourg, R. Schultz, 1905, 529 p., 32 pl., 2 cartes.

Nessel 1910 : NESSEL (X.), « La forêt de Haguenau et ses alentours aux temps préhistoriques », dans *Bulletin annuel de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Haguenau*, premier cahier, 1910, traduit par Grasser (J.-P.) dans *Etudes Haguenauviennes*, XXVII, 2001, p. 7-16.

Nessel 1911 : NESSEL (X.), « La forêt de Haguenau et ses alentours aux temps préhistoriques », dans *Bulletin annuel de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Haguenau*, premier cahier, 1911, traduit par Lambs (E.), Grasser (J.-P.) dans *Etudes Haguenauviennes*, XXVIII, 2002, p. 7-16.

Normand 1973 : NORMAND (B.), *L'âge du fer en Basse-Alsace, Strasbourg*, libr. Istra, (Publications de la Société Savante d'Alsace et des régions de l'Est, collection « Recherches et Documents », 14), 1973, 140 p., XXVI pl. hors texte.

Parzinger 1986 : PARZINGER (H.), « Zur späthallstatt und Frühlatenzeit in Nordwürttemberg », dans *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 11, 1986, p. 231-258.

Parzinger 1988 : PARZINGER (H.), *Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatènezeit, Studien zu Fundgruppen zwischen Mosel und Save, Weinheim*, VCH, Acta Humonaria, (Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie, 4), 1988, 361 p.

Piningre et alii 1990 : PININGRE (J.-F.), PLOUIN (S.) et SAINTY (J.), « La nécropole de Schirrhein-Kirchlach (Forêt de Haguenau), Les fouilles récentes (1977-1989) », dans PLOUIN (S.) dir., *L'Alsace celtique : 20 ans de recherches, Catalogue d'exposition*, musées d'Unterlinden, Haguenau et Mulhouse 1990, p. 21-23.

Piningre et Sainty 1990 : PININGRE (J.-F.) et SAINTY (J.), « Deux incinérations en urnes du Bronze final dans la Forêt de Haguenau (Bas-Rhin) » dans PLOUIN (S.) dir., *L'Alsace celtique : 20 ans de recherches, Catalogue d'exposition*, musées d'Unterlinden, Haguenau et Mulhouse 1990, p. 48-49.

Sangmeister 1969 : SANGMEISTER (E.), « Die hallstattgräber im hagenauer Forst und die relative Chronologie der jüngerer Hallstattkultur im westen », dans *Fundberichte aus Hessen*, 1969.

Schaeffer 1926 : SCHAEFFER (F. A.), *Les tertres funéraires préhistoriques dans la forêt de Haguenau, Les tumulus de l'âge du Bronze*, vol. I, Haguenau, Imprimerie de la Ville, 1926, 278 p., 75 fig., 15 pl., 2 cartes.

Schaeffer 1928-1929 : SCHAEFFER (F. A.), « Note sur la route romaine du canton de Schirrheimerweg dans la forêt de Haguenau », dans *Bulletin de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Haguenau*, 1928-1929 (1930), p. 129-130.

Schaeffer 1930 : SCHAEFFER (F. A.), *Les tertres funéraires préhistoriques dans la forêt de Haguenau, Les tumulus de l'âge du Fer*, vol. II, Haguenau, Imprimerie de la Ville, 1930, 331 p., 191 fig., 30 pl., 2 cartes.

Sigrist 1984 : SIGRIST (F.), *Haguenau, site gallo-romain Schirrheimerweg, Compte rendu de prospection 1983-1984*, Strasbourg, S.R.A. Alsace, 1984, 4 p., 9 pl.

Thévenin et alii 1979 : THEVENIN (A.), SAINTY (J.), PLOUIN (S.), BESNEHARD (C.), SCHNITZLER (B.), « Fouilles récentes en forêt de Haguenau, 1977-1978 : Lieu-dit Kirchlach, communes de Haguenau et Schirrhein », Bas-Rhin, dans *Etudes Haguenoviennes*, Annuaire 1979, p. 1-84.

Trachsel 2004 : TRACHSEL (M.), *Untersuchungen zur relativen und absoluten chronologie der Hallstattzeit*, 2 vol., Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 104, Bonn, 2004.

Résumé

Notre recherche a d'abord visé à un repérage et à un inventaire précis et actualisé des tertres funéraires déjà relevés et en partie fouillés par les archéologues du XIX^e siècle, en particulier Xavier Nessel dans les lieux-dits *Schirreinerweg* et *Kurzeländ* de la Forêt de Hagenu. La corrélation de ces relevés avec une cartographie établie par LIDAR a donc été notre première démarche. Puis nous avons entrepris d'établir une analyse chronologique de la localisation des sépultures, qui se succèdent de l'âge du Bronze à la Tène Ancienne. Enfin nous établissons que le développement spatial de la nécropole du *Schirreinerweg*, se répartit en deux noyaux situés de part et d'autres d'une voie de communication, qui assure la visibilité des tertres et qui s'accroissent tout au long du millénaire.

Zusammenfassung

Mit unserer Forschung haben wir zuerst auf eine Ortsbestimmung und ein genaues aktualisiertes Inventar der schon aufgenommenen Grabhügel gezielt, die zum Teil schon von den Archäologen des XIX. Jahrhunderts durchsucht wurden, vor allem die Orte Schirreinerweg und Kurzeländ im Hagenuer Wald. Dafür haben wir diese Aufnahmen mit der LIDAR-Kartographie verglichen. Dann haben wir eine Datierung der Gräber von der Bronzezeit bis zu Tene A (Tene I) vorgenommen. So kann festgestellt werden, dass sich die Nekropolis von Schirreinerweg auf beiden Seiten eines Wegs befindet, von wo aus man die Tumuli sehen kann, die sich während ca. Tausend Jahre entwickelt haben.

Summary

Combining LIDAR mapping and terrain exploration, our archeological research on the necropolis of *Schirreinerweg* and *Kurzeländ* in the Haguenau Forest first proceeded with a comparison with previous XIXth century research in order to correlate topographical bearings and quantitative findings of the tumuli, extending from the bronze age to La Tene A. We have then endeavoured to establish a chronological chart of the localisation of the tumuli, and concluded that the necropolis of the *Schirreinerweg* developed around two clusters of tumuli, visible from a road that separates them, and had been in use for ca. thousand years.