

FRANÇOIS PARIS

Les sépultures monumentales d'Iwelen (Niger)

Dans le nord-est de l'Aïr, J.-P. Roset découvrait en 1979, un site d'habitat postnéolithique (19°46'N 08°26'E), implanté dans un coude de la vallée d'Iwelen¹, ce qui l'a préservé des crues, qui peuvent être violentes lors de la saison des pluies. Cette vallée draine en effet une partie des écoulements qui proviennent des versants sud du mont Gréboun, point culminant de l'Aïr septentrional. Ce gisement est des plus intéressants car pour la première fois dans l'Aïr, il était possible de mettre en relation un habitat, des sépultures monumentales et un ensemble de gravures libyco-berbères.

Lors de cette découverte, parallèlement à l'étude du site d'habitat et des gravures rupestres, J.-P. Roset entreprit la fouille d'un tumulus à cratère (sépulture n° 1). Ce tumulus devait fournir un mobilier funéraire varié et-abondant ce qui est exceptionnel pour la région (Roset : 1984). Mais le plus intéressant est que la céramique contenue dans la tombe était du même type que celle ramassée sur le site d'habitat voisin. Cette présomption de contemporanéité nous a conduits à organiser un programme de fouilles systématiques des sépultures avec pour objectifs d'abord de confirmer la relation entre le village et les tumulus à cratère, puis de montrer qu'il s'agit d'une nouvelle culture, différente du néolithique, tant sur le plan matériel (nouveau type de céramique, métallurgie) que non matériel (gravures rupestres, coutumes funéraires).

La publication de ces fouilles est en cours. Seules seront traitées dans cet article les sépultures, que j'ai plus particulièrement étudiées.

LES MONUMENTS FUNÉRAIRES

Il a fallu trois campagnes d'environ un mois chacune, de 1980 à 1983, pour mener à terme l'étude systématique des tombes liées à l'habitat postnéolithique d'Iwelen : 54 tombes ont été fouillées, en compagnie de J.-P. Roset, sur les 61 recensées. Par la suite, entre 1984 et 1987, 10 autres sépultures des environs ont été fouillées, pour complément d'information.

Homogène au premier abord, la nécropole est apparue, lors de l'inventaire, constituée de plusieurs ensembles de monuments, avec des types architecturaux différents. Les sépultures sont, pour la plupart, construites parmi des

1. Iwelen signifie « tessons de poteries » en tamasheq.

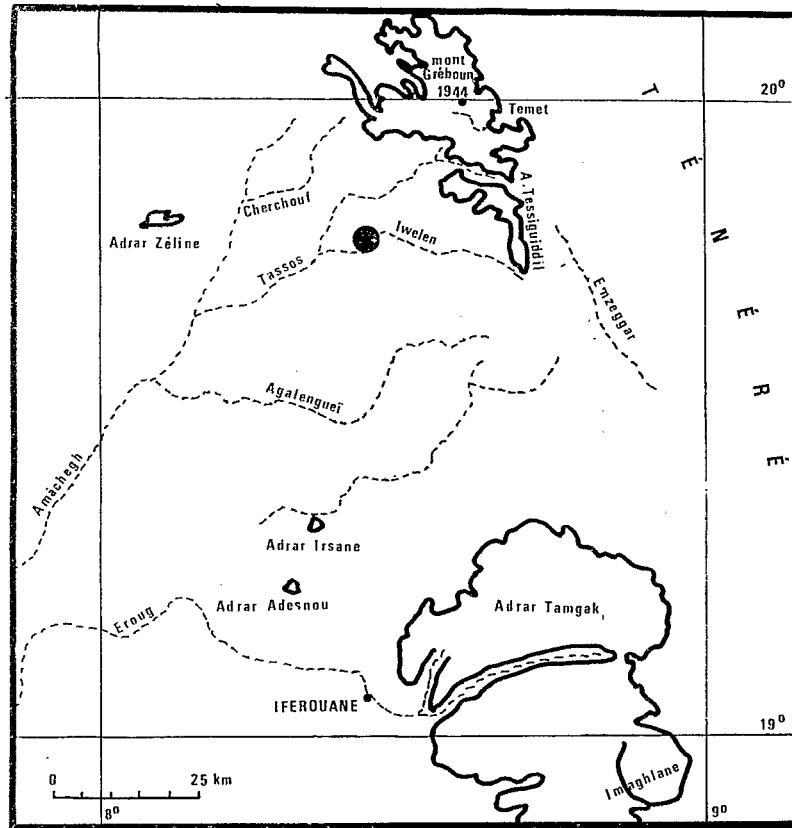
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 34963 et A

Cpte : B

M

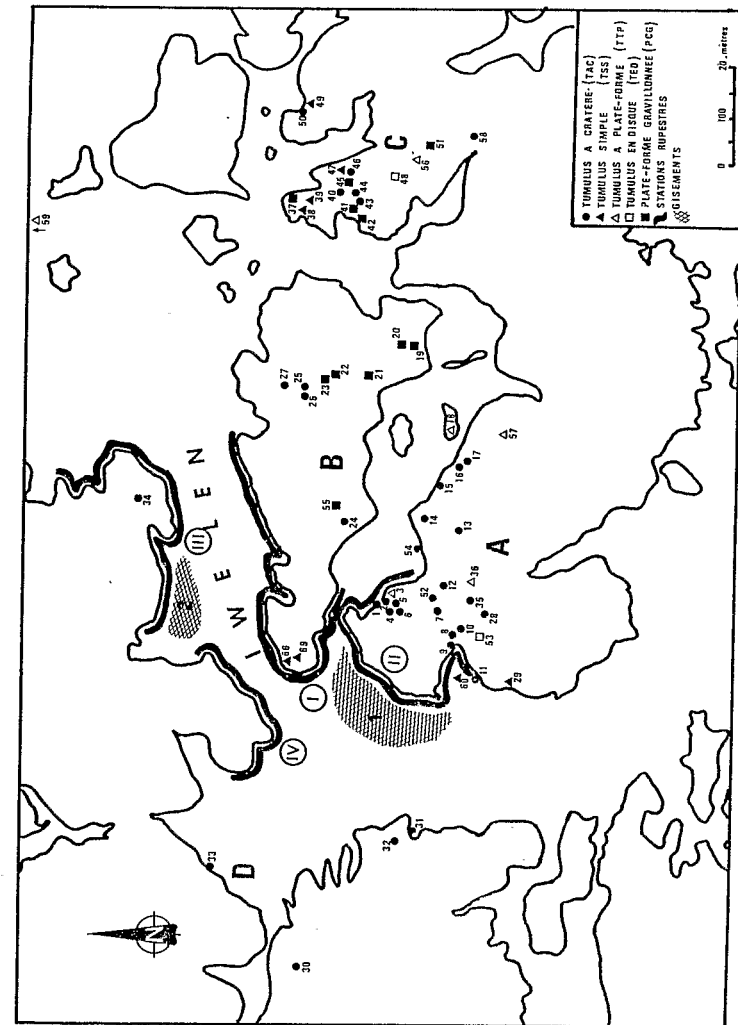
Site archéologique d'Iwelen



collines constituées de blocs de granite, soit nichées entre ces blocs à flanc de colline, soit au fond des petits vallons qui cloisonnent ces reliefs. De façon générale, les gravures ont été effectuées sur le versant qui domine l'habitat, en façade, tandis que les tombes ont été édifiées en arrière de celui-ci.

Nous avons défini la nécropole Iwelen 1, par la présence régulière des tumulus à cratère. Les sépultures de cet ensemble se répartissent en quatre zones ou quartiers, A B C et D. Les zones A et B sont directement rattachées au village et aux gravures rupestres ; la zone C appartient à un ensemble un peu plus éloigné, 2 kilomètres environ à l'est ; elle correspond à une autre aire d'occupation, avec quelques gravures et des traces d'habitat ; la zone D regroupe les monuments de la rive droite de l'oued, en face du site d'habitat. Ces différentes zones de construction peuvent traduire des différences d'ordre chronologique ou sociale ; on constate en effet que la répartition des types architectu-

Plan d'Iwelen



Le gisement 1 est le site d'habitat postnéolithique.
Les zones A, B, C, D représentent les quatre ensembles de monuments funéraires étudiés.

raux varie selon ces quartiers. Les nombreuses constructions funéraires rencontrées dans les proches environs du site, mais qui ne peuvent être rattachées à aucun des quartiers décrits, ont été considérées comme hors nécropole ou hors zone. Nous n'en tiendrons pas compte dans cet article.

LES FORMES ARCHITECTURALES

Les formes architecturales sont plus variées qu'il n'était apparu lors de la découverte. Six types ont été reconnus, cinq du type tumulus — simple amoncellement de pierres sans appareillage extérieur — et un du type bazina, c'est-à-dire avec appareil. Cette classification a été établie lors de l'inventaire et avant toute fouille. Nous avons distingué :

- **Le tumulus simple (TSS)**, en forme de tas plus ou moins conique ; c'est un type peu représenté, 8 TSS sur les 55 sépultures identifiées dans le périmètre considéré.

- **Le tumulus à cratère (TAC)**, amoncellement d'allure tronconique, de blocs de pierre de dimensions variables, sans appareillage particulier et dont la partie sommitale est évidée en cuvette, généralement peu profonde. C'est le type prépondérant dans la zone étudiée.

- **Le tumulus tronconique à plate-forme (TTP)**, comparable aux tumulus à cratère, mais dont le sommet n'est pas évidé en cuvette. C'est un type peu représenté.

- **Le tumulus en croissant (TEC)**, dont la forme évoque celle d'un croissant. Il est fréquent dans la partie septentrionale du bassin de l'Ighazer et de l'Aïr, où on le rencontre surtout au nord de l'Adrar Bous. Dans les environs immédiats du site, nous en avons cependant trouvé et fouillé quatre. L'un d'eux, le numéro 33, a été inclut dans l'étude de la nécropole, car manifestement réemployé en cratère.

- **Le tumulus en disque (TED)**, amoncellement de pierres sans appareillage particulier, qui affecte l'allure d'une grande plate-forme à la surface concave. Ce monument, généralement construit à flanc de colline, est fréquent le long de la bordure est de l'Aïr, de l'Adrar Bous jusqu'à la vallée Amakon. Nous avons à Iwelen une seule tombe certaine de ce type, la sépulture n° 53, et une probable, la n° 48.

- **La plate-forme cylindrique gravillonnée (PCG)**, délimitée par un muret circulaire constitué de trois à quatre assises de blocs de pierres, parfois plaqué de dalles. Sa surface est couverte de gravillons. Plusieurs de ces tombes lorsqu'elles se sont effondrées donnent l'impression d'avoir un ou deux jardins. C'est, après les cratères, la forme la plus représentée.

Le tableau n° 1 montre la répartition par zone de toutes les sépultures de l'ensemble Iwelen 1 (zones A, B, C et D) fouillées ou non.

Tableau 1. Répartition des types fouillés par zones

	TSS	TAC	TTP	TED	TEC	PCG	
zone A	3	19	4	1			27
zone B	2	4				6	12
zone C	5	6	1			5	17
zone D		4			1		5
	10	33	5	1	1	11	61

33 tumulus sur 61 sont à cratère ; 29 ont été fouillés, dont 17 appartenant à la seule zone A. La fouille de la sépulture n° 1, ayant démontré que ce tumulus à cratère avait été très probablement construit par les habitants du site n° 1, la zone A peut être considérée comme leur cimetière.

Mais comment alors considérer les autres types architecturaux ?

Nous savons par les recherches menées dans d'autres régions du Sahara nigérien que certains de ces types peuvent non seulement indiquer des périodes chronologiquement distinctes, mais aussi exprimer une diversité synchronique, d'ordre social ou culturel (Paris 1985). Seules les fouilles systématiques de différents types de sépultures pouvaient apporter des éléments de réponses. Nous avons dans un premier temps étudié les formes prépondérantes que sont les tumulus à cratère et les plates-formes.

Les tumulus à cratère

L'endroit choisi pour la construction est en général relativement plat et à proximité de gros rochers. C'est entre ces rochers qui arment la première assise du monument, que sera aménagée l'aire de déposition du cadavre. Celui-ci est ensuite recouvert de pierres disposées selon la technique du tas de charge. Cette fausse voûte protège le corps du poids direct des pierres. Puis d'autres blocs, de moindres dimensions — mais pour certains nécessitant certainement l'usage de leviers et les efforts réunis de plusieurs personnes — sont amoncelés, sans aucune recherche d'appareillage ou d'assemblage particulier. Le démontage soigneux des tumulus a par contre, montré que ces blocs étaient liés entre eux par un sédiment argilo-sableux qui, devenu pulvérulent, remplit même la chambre funéraire. Ce sédiment était humidifié à l'origine, comme le montrent certaines adhérences et certaines textures encore conservées. Il était utilisé d'une part pour cimenter les boules de granite entre elles et, d'autre part, additionné de petites pierres pour combler les espaces vides. Il ne peut d'aucune façon s'agir d'un apport éolien, celui-ci, très caractéristique, est en effet de nature sableuse. Ce sédiment peut provenir du lieu même de la construction du tumulus², mais c'est plus pro-

2. Les vestiges de sol ont été observés parmi les blocs de granite ; cela signifie que, lors des épisodes humides, il existait une altération importante, dont l'érosion en boule de granite est la trace. Il y avait très probablement, à l'époque où Iwelen était habitée, un vrai sol dans ces collines (A. Ruellan, pédologue, communication personnelle, lors d'une visite sur le site).

bablement de la vallée que les constructeurs amenaient la terre qui servait de mortier assurant ainsi la totale étanchéité du monument. Il ne semble pas, étant donné l'absence de traces sur les faces abritées de l'érosion, que l'extérieur du tumulus ait été crépi. Cette hypothèse ne peut cependant être totalement exclue, puisque dans les anciens villages de l'Air aux maisons construites en pierre et banco, les traces de crépi, généralement bien conservées à l'intérieur, ne le sont que rarement à l'extérieur, bien que certaines de ces constructions datent de moins d'un siècle.

Les fouilles ont aussi montré que le cratère n'est pas un mode d'accès à un puits funéraire, comme pour certains monuments à cratère d'Afrique du Nord, mais un aménagement voulu, en fin de construction. Contrairement à ce qui a pu être décrit pour d'autres tumulus de ce type, les dépressions sommitales ne sont pas non plus la conséquence de l'effondrement de la construction lors de la décomposition du cadavre. On trouve d'ailleurs des cratères sur des tumulus dont les chambres funéraires sont restées intactes. Nous n'expliquons pas leur rôle, mais le fait qu'ils soient intentionnels montre qu'il s'agit certainement d'une marque architecturale distinctive, peut-être liée à une pratique funéraire. Toutefois, certains tumulus, qui montrent sur le plan des rites quelques points communs avec les tumulus à cratère — le dépôt notamment de poteries brisées ou non —, ne présentent pas cet aménagement.

On trouve aussi des différences dans les chambres funéraires et la façon d'inhumer le cadavre. Le tableau n° 2 résume ces diverses méthodes.

Le mode d'inhumation le plus fréquent est le dépôt sur le sol du cadavre qui est ensuite soigneusement recouvert de pierres.

Tableau 2. Les chambres funéraires selon les types de sépultures

types de sépultures	fosse	cuvette	surface	total
tumulus à cratère	3	5	23	31
tumulus simple	1	1	6	8
tumulus à plate-forme	4	0	1	5
tumulus en croissant	0	0	1 + 1 ?	2
tumulus en disque	1	0	0	1
plate-forme gravillonnée	12	0	0	12
total	21	6	32	59

Les observations faites sur les squelettes et le déplacement des os montrent que les cadavres étaient à l'origine placés dans un espace vide qui ne s'est comblé que bien après la dégradation des connexions anatomiques. Des morceaux de bois, trouvés dans les sépultures 14 et 66, indiqueraient qu'ils étaient parfois utilisés pour étayer la voûte. Cette manière de recouvrir les morts, terme plus approprié qu'inhumer puisque le corps n'est pas enterré, est la plus fré-

quente pour les tumulus à cratère (23 cas sur les 31 observés) ainsi que pour les tumulus simples (6/9). Par contre, cette pratique n'existe que pour un seul tumulus à plate-forme sur 5, ce qui les rapproche des plates-formes gravillonnées.

Le corps peut être aussi déposé dans une petite cuvette d'une trentaine de centimètres environ de profondeur aménagée dans le sol, puis recouvert par l'habituelle technique du tas de charge. Il s'agit toujours de tumulus de faible hauteur et, sans cette cuvette, l'épaisseur de pierre au-dessus du cadavre ne serait que de 0,30 à 0,40 m, compte tenu de la dépression du cratère. A l'exception de la sépulture 52, il s'agit de sépultures d'enfants. On peut considérer cette méthode comme une variante permettant d'édifier de petits monuments à cratère tout en protégeant le corps par une couverture de pierre suffisante.

Seules les tombes n° 15 et 17 sont de vraies sépultures à fosse. La tombe n° 15, inhumation double, est très certainement un réemploi de plate-forme. La répartition des ossements du squelette 15a, corps d'adulte, montre qu'il a été repoussé contre la paroi nord-ouest de la fosse afin d'enterrer un enfant d'environ 5 ans. Un petit bol intact, placé près de cet enfant, date ce réemploi de la période des tumulus à cratère.

Toutes nos fouilles ont montré, quel que soit leur type d'ailleurs, que les tumulus étaient édifiés lors du décès, pour un seul individu. Les inhumations multiples sont très rares et nous verrons qu'il s'agit le plus souvent d'un réemploi tardif.

Les dimensions des tumulus, tous types confondus, sont très variables ; les hauteurs se situent entre 0,50 et 1,80 m, les surfaces au sol entre 3 et 60 mètres carrés. Nous avons sur le tableau n° 3 réparti les monuments en cinq classes, selon leur surface au sol, seul critère qui permette une comparaison entre différentes architectures. On constate que plus des deux tiers sont de dimensions modestes.

Tableau 3. Monuments classés selon leur surface au sol

		t. petits S < 10 m ²	petits 10 < S < 20 m ²	moyens 20 < S < 30 m ²	grands 30 < S < 40 m ²	t.grands S > 40 m ²
T Y P E S	TSS	3	5			
	TAC	2	12	5	4	6
	TTP	1	1	2	1	
	PCG	1	6	3	1	
	TED					2
		7	27	10	6	8

Les plates-formes gravillonnées

Ces monuments se distinguent des tumulus par leur forme et par leur conception. Il s'agit de plates-formes cylindriques surbaissées, d'une hauteur moyenne de 0,50 m, mais pouvant atteindre exceptionnellement 1 mètre, délimitées par un muret extérieur soigneusement appareillé. Leur surface est plane, parsemée de gravillons. Les dimensions de ces monuments sont généralement modestes, leurs surfaces variant de 5 à 25 mètres carrés. La fouille commence par le décapage de la couche superficielle de gravillons qui couvre la surface sur une épaisseur de 5 centimètres environ ; sous ce revêtement apparaît un blocage de pierres de dimensions variables liées par un ciment argilo-sableux. Ces pierres sont, en général, de plus petites dimensions que celles des tumulus.

Ce blocage n'est appareillé qu'à l'extérieur sous forme d'une murette subverticale constituée de deux ou trois assises de blocs superposés. Le nombre d'assises est irrégulier, il dépend de la dimension des blocs utilisés ; un bloc de bonne taille remplace parfois deux ou trois pierres superposées. Ce dispositif, d'une hauteur moyenne de 0,45 m, recouvre une surface plate qui résulte le plus souvent de l'arasement de petites buttes, dégagées par le ruissellement, sur les glaciés autour des collines. Sur cette surface, en position plus ou moins centrale, apparaît une fosse comblée par un blocage de pierres. Ce bouchon ne repose pas directement sur le squelette et ménage ainsi un espace vide.

La fosse est de petite dimension, d'ouverture généralement ovale, et les diamètres mesurent entre 1 et 1,20 m ; les profondeurs varient de 0,50 m pour une fosse destinée à un enfant à 0,90-1 m pour un adulte ; l'un d'eux, exceptionnellement, était enterré dans une fosse d'1,80 m (n° 55).

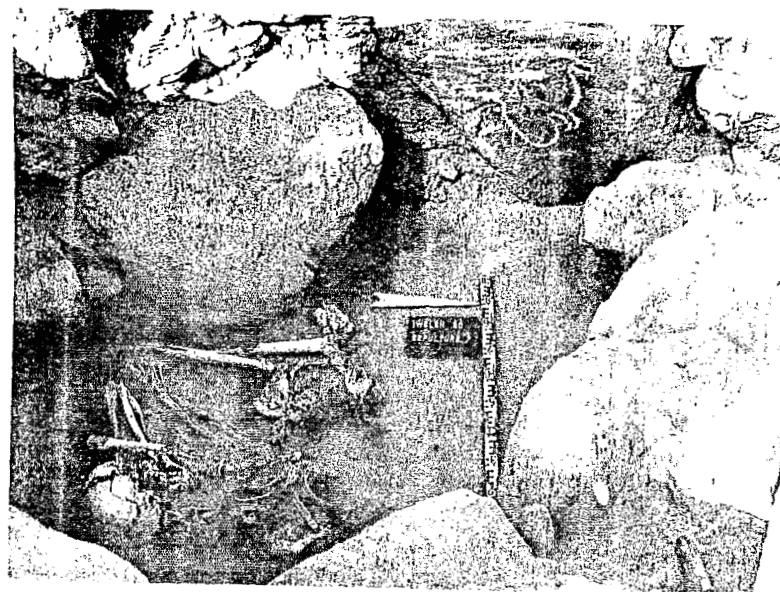
Le cas des doubles sépultures

Les inhumations multiples sont rares (7 sur 55 tombes fouillées) et il s'agit toujours de doubles sépultures. Rien ne les distingue, de l'extérieur, des autres monuments et nous avons vu que leur architecture ne permet pas de les réutiliser, à moins de les détruire. Pourtant, seule la sépulture 24 peut éventuellement être considérée comme double inhumation simultanée. Avec le tumulus 51 qui recouvre le corps d'une femme très certainement morte en couche, inhumée avec son enfant mort-né, nous nous trouvons devant un cas limite que l'on peut considérer comme une sépulture individuelle. Dans les cinq autres cas, il s'agit du réemploi commode d'une structure préexistante. On constate (tableau n° 4) qu'à part le tumulus n° 24, toutes ces doubles inhumations concernent des femmes et des enfants.

Il est délicat d'en tirer des conclusions puisque ces réutilisations sont de plusieurs siècles postérieures, même lorsqu'elles sont de même période : les inhumations 20a et 20b, toutes deux néolithiques, sont en effet séparées d'environ mille ans. Les monuments funéraires d'Iwelen peuvent donc, quel que soit leur type, être considérés comme des tombeaux individuels.



1. Tumulus à cratère n° 7, de très grande taille (hauteur : 1,60 m ; surface au sol : 61 mètres carrés).



2. Inhumation n° 7 contenant une gravure de rhinocéros. Le squelette qui repose en surface est daté de 2675 ± 200 ans B.P.

Tableau 4. Les doubles inhumations

sépulture	âge (classe)	sexe	orientation (secteur)	inhumation	monument	période
11 a	adulte	F?	ouest	surface	?	?
11 b	enfant	?	sud ?	surface	cratère	cratère
15 a	adulte	F?	ouest ?	fosse	?	?
15 b	enfant	?	?	fosse	cratère	cratère
50 a	adulte	F	est	surface	cratère	cratère
50 b	enfant	?	nord ?	surface	cratère	cratère
66 a	enfant	?	nord	surface	T. simple	?
66 b	adulte	F	est	surface	?	?
20 a	adulte	F	est	fosse	plate-forme	?
20 b	enfant	?	sud	fosse	plate-forme	?

Les corps

Le degré de conservation général des squelettes est indiqué sur une fiche représentant les différentes parties d'un squelette et sur laquelle on marque, selon un code, les os trouvés en fouille.

Dans tous les cas, il s'agit de sépultures primaires, et lorsque certaines parties du squelette ont totalement disparues, c'est qu'il y a eu remaniement pour une autre inhumation, ou destruction d'une partie du cadavre par des rongeurs nécrophages.

Nous avons défini, pour l'étude archéologique, un autre état de conservation, noté de 0 à 5, qui exprime le degré d'information qu'apporte la sépulture (tableau n° 5).

Tableau 5. États de conservation

0	nul	Aucune trace d'os humain permet de conclure avec certitude que la structure fouillée soit une tombe.
1	mauvais	Les rares os conservés attestent l'inhumation, mais ne permettent pas de lire avec certitude sa position, son attitude et son orientation.
2	médiocre	Les os sont en mauvais état, et il n'est pas toujours possible de déterminer la position, l'orientation et l'attitude.
3	moyen	Le squelette est suffisamment bien conservé pour en établir sans ambiguïté la position, l'orientation et l'attitude.
4	bon	Critères identiques au précédent ; en outre, des mesures et des observations anthropologiques sont possibles.
5	excellent	Très bon état.

Les critères retenus pour cette étude sont par ordre d'importance ceux qui permettent :

- de démontrer que la structure fouillée est bien une tombe ;
- de lire la position, l'attitude et l'orientation du squelette ;
- d'effectuer des observations anthropologiques d'ordre général (estimation du sexe, de l'âge, de la stature).

Les résultats, pour l'ensemble de la nécropole, sont présentés dans le tableau n° 6. Les deux monuments qui se sont révélés vides, le tumulus à cratère n° 4 et le tumulus en disque n° 53 ont de toute évidence été profanés ; six inhumations étaient trop abimées pour que l'on puisse lire la position des corps. 75 % cependant des squelettes mis à jour étaient suffisamment bien conservés pour permettre une étude archéologique satisfaisante. Ce bon résultat est dû à la proportion de sépultures à fosse.

Tableau 6. État de conservation des squelettes selon leur sépulture

Monument	État de conservation						Total
	nul	mauvais	médiocre	moyen	bon	excellent	
TAC	1	5	5	9	11	1	32
TSS	0	0	1	2	3	3	11
TTP	0	0	0	2	2	1	5
PCG	0	1	0	0	5	6	12
TED	1	0	0	1	0	0	2
Total	2	6	7	13	21	11	61

• **Les positions (décubitus) :** sur 53 positions observées, toutes sont des décubitus latéraux sauf une (n° 29) qui est un décubitus dorsal. Nous les avons réparties, dans le tableau n° 7, selon le sexe et l'âge des sujets. 20 concernent des enfants dont il est difficile d'estimer le sexe, 34 des adolescents et des adultes que nous avons regroupés dans une même classe. 18 individus ont pu être déterminés avec certitude ; pour 8 autres, le bassin n'était pas suffisamment bien conservé pour autoriser un diagnostic sûr, mais le reste du squelette et la comparaison avec les individus dont le genre était établi sans ambiguïté nous ont amené à les considérer comme plutôt masculin (M ?) ou plutôt féminin (F ?). 7 squelettes n'ont pu être déterminés.

Pour les catégories d'âge, nous n'avons pas employé les classes habituellement utilisées en paléodémographie, car elles ne correspondaient pas, dans ce cas précis, à notre approche. Nous avons choisi de regrouper comme enfants tous les individus d'âge inférieur à 14 ans, dont le sexe n'est jamais bien déterminable et nous avons considéré comme adultes tous les sujets d'âge supérieur

à 14 ans car, compte tenu de l'époque, nous les supposons socialement adultes. La classe d'âge 14-18 ans n'est quasiment pas représentée.

Tableau 7. Distribution des côtés sur lesquels reposent les corps

enfants jusqu'à 13 ans		adolescents et adultes à partir de 14 ans					
		non déterminé	F ?	M ?	F	M	
CÔTÉ	droit	12	5	2	3	0	8
	gauche	8	2	3	0	10	0

On constate, pour les déterminations certaines, que les 8 hommes reposent tous sur le côté droit et les 10 femmes toutes sur le côté gauche. Si l'on considère maintenant les attributions probables, les 3 hommes sont encore tous inhumés sur le côté droit ; par contre, 2 femmes le sont sur le côté droit et 3 sur le côté gauche. Tout en ne portant que sur 26 observations, ces chiffres paraissent suffisamment éloquents pour considérer que, quel que soit le type de monument funéraire, les hommes étaient enterrés sur le côté droit et les femmes sur le côté gauche. Nous avons déjà observé cette tendance chez les Néolithiques de l'Ighazer.

• Les attitudes dans lesquelles les morts sont inhumés, sans tenir compte des déplacements postinhumatoires, sont significatives du traitement subi au moment du décès et lors des funérailles. Nous avons rencontré à Iwelen trois postures, définies par l'angle de flexion des différentes parties du corps entre elles. Ce sont les attitudes :

— demi-fléchie si l'un des membres inférieurs forme avec le tronc un angle supérieur à 90° et l'angle jambe-cuisse est supérieur à 45°. Les membres supérieurs ne sont pas toujours repliés contre le corps ;

— fléchie lorsque les membres inférieurs forment avec le tronc un angle compris entre 90° et 45° et l'angle jambe-cuisse est inférieur à 45° — au moins l'un des membres supérieurs, mais généralement les deux, sont repliés contre le corps ;

— très fléchie quand les membres inférieurs forment avec le tronc un angle inférieur à 45°, l'angle jambe-cuisse est inférieur à 45° — les membres supérieurs sont repliés contre le corps, la tête en flexion avant plus ou moins forte.

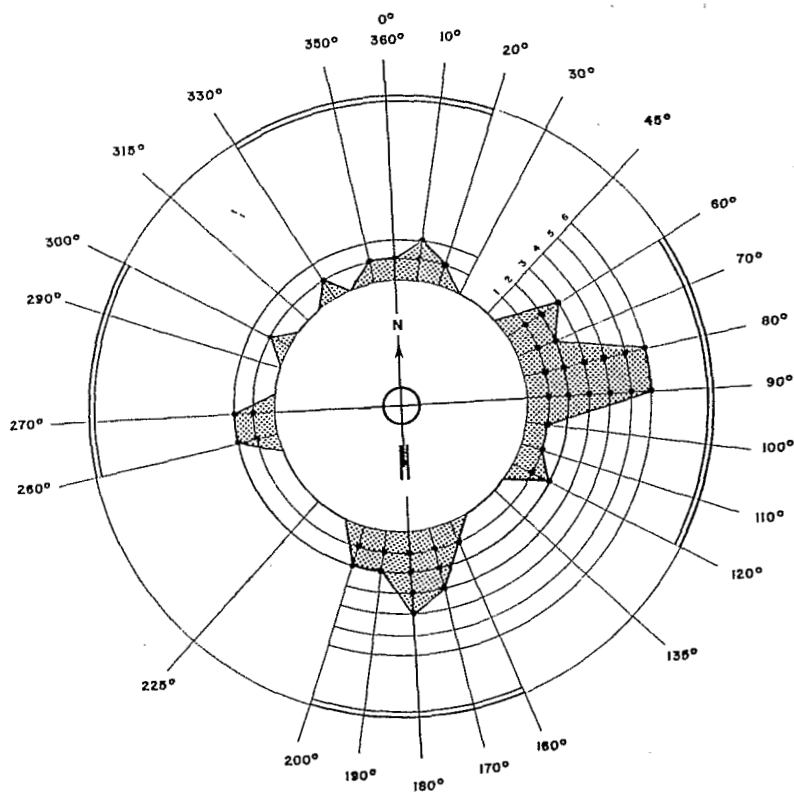
Dans leur grande majorité toutes ces positions impliquent une préparation du cadavre ; aucune d'entre-elle n'est naturelle, sauf peut-être à la rigueur certaines positions demi-fléchies.

Le tableau n° 8 montre que le degré de flexion est lié au type de monument et par conséquent au type d'inhumation ; si l'on excepte certains corps d'enfants, les sujets très fléchis ont tous été inhumés dans des fosses, ce qui est le cas des PCG ; par contre, lorsque les morts sont simplement déposés sur le sol avant d'être recouverts d'un tumulus de pierre, ils sont à deux exceptions près (n° 2 et 8), en position fléchie ou demi-fléchie.

Tableau 8. Attitude des squelettes selon les types de monuments

types de monuments	1/2 fléchie	attitude fléchie	très fléchie
tumulus à cratère	8	18	2
tumulus simple	6	2	1
tumulus tronconique plat	0	3	1
plate-forme gravillonnée	1	1	9
total	15	24	13

• L'orientation du corps est prise selon la droite qui va du trou occipital à l'articulation lombo-sacrée ; si le crâne ou le bassin ne sont plus en place, l'orientation sera déterminée par la position du rachis. Le point cardinal nommé correspond à la direction de la tête. La direction dite de regard n'a pas été enregistrée ; elle est en effet peu pertinente dans le cas des inhumations fléchies, puisque la tête est régulièrement ramenée contre la poitrine. La position du crâne par rapport au rachis a par contre été notée dans l'analyse générale de l'état des connexions. Les orientations sont représentées sur une rose des vents (fig. n° 3), par classe de 10°. N'y sont figurées que les orientations sûres mesurées à la boussole. On constate que les 34 sépultures se distribuent selon les quatre secteurs cardinaux, certains d'entre eux étant privilégiés, particulièrement le secteur est, avec 21 inhumations dont 16 sous tumulus à cratère. Nous avons complété ces données sûres par des orientations qui n'ont pas pu être mesurées avec précision du fait du mauvais état de conservation des squelettes, mais dont la direction générale a pu être estimée sans ambiguïté ; tous les cas douteux ont été exclus de notre décompte. Les orientations sont donc regroupées par secteurs avec une variation de $\pm 20^\circ$ par rapport au point cardinal. Cette variation est celle du lever du soleil à la latitude d'Iwelen selon les saisons. Malgré l'insuffisance de l'effectif, des différences significatives d'orientation apparaissent en fonction du type de monument. Les résultats sont présentés dans le tableau n° 9.



L'orientation prédominante à Iwelen est celle de l'est, 24 sépultures sur les 49 estimées, soit 49 % dont 15 sont des tumulus à cratère, 4 des plates-formes gravillonnées, 3 des tumulus tronconiques plats et 2 des tumulus simples. Ces chiffres montrent clairement que cette orientation était celle que les constructeurs de tumulus à cratère donnaient préférentiellement à leurs défunts. Pour les PCG, sur les quatre cas observés, seuls les n° 19 et 37, ont pu être datés sur des fragments de linéol de cuir de $3\ 175 \pm 130$ BP et $2\ 870 \pm 165$ BP, soit exactement la période chronologique des tumulus à cratère.

Nous sommes donc enclins à penser que les gens des PCG, qui occupaient, comme nous le verrons, le site d'Iwelen bien avant que ne s'y construisent des tumulus à cratère, ont parfois conservé leurs habitudes architecturales après l'avènement des cratères mais ont, par contre, adopté en partie les nouveaux rites funéraires, notamment l'orientation donnée aux corps. Les TTP et les TSS

Tableau 9. Orientation des squelettes par secteur et par type de monument

type	nord	est	sud	ouest	total	douteux
tumulus à cratère (TAC)	0	15 (65,3 %)	1 (4,3 %)	7 (30,4 %)	23	9
plate-forme gravillonnée (PCG)	0	4 (36,4 %)	7 (63,7 %)	0	11	1
tumulus tronconique plat (TTP)	0	3	2	0	5	0
tumulus simple (TSS)	6 (60 %)	2 (20 %)	2 (20 %)	0	10	1
total	6 (12,2 %)	24 (49,0 %)	12 (24,5 %)	7 (14,3 %)	49	11

Les pourcentages exprimés sont ceux des orientations à l'intérieur d'une famille architecturale.

dont les squelettes également orientés vers l'est se rattachent aussi, chronologiquement, aux TAC, soit par leur mobilier soit par les datations ^{14}C .

Tous les individus orientés dans le secteur ouest sont ensevelis sous des tumulus à cratère.

Après l'est, le secteur le plus usité est le sud : 24,5 % des corps ont été inhumés tête vers cette direction, soit 12 cas sur les 49 observés. Cette orientation correspond plus particulièrement aux plates-formes gravillonnées (7 sur 11 fouillées) ; on trouve aussi 2 tumulus tronconiques plats, les n° 36 et 56 que nous avons déjà rapprochés des PCG par les techniques d'inhumation, 1 tumulus à cratère et 2 tumulus simples.

Les tessons recueillis sur le bouchon de fosse de la plate-forme gravillonnée n° 41 ont permis de remonter deux poteries qui n'appartiennent pas au contexte céramique du site d'habitat mais qui, par contre, se rattachent tout à fait à des formes trouvées sur des sites néolithiques d'allure ténéreuse du nord-est de l'Aïr³. Les datations ^{14}C confirment que la plupart des PCG appartiennent à la phase finale du néolithique. Pour le secteur nord, à l'exception d'un tumulus à cratère toutes les autres inhumations, 6 sur 7, concernent les tumulus simples dont 5 sont des sépultures d'enfant. Nous avons obtenu trois dates sur cuir entre 2200 ± 60 et 2795 ± 120 qui les placent durant la période des cratères.

3. Deux de ces poteries ont été découvertes entières dans une petite fosse particulière aménagée à la base d'une plate-forme gravillonnée de l'Adrar Bous. Cette sépulture, dont le squelette est cependant orienté vers l'est, a été datée de 4445 ± 195 sur fragments de cuir (Fv 12249, fouilles F. Paris).

Ces résultats, malgré quelques exceptions encore inexplicables, montrent tout de même certains principes dans les orientations qui ont évolué selon les époques :

— à une période ancienne qui débuta il y a environ 5000 ans, les morts, le plus souvent enterrés sous plate-forme gravillonnée, étaient orientés selon une direction nord-sud, la tête préférentiellement vers le sud mais parfois aussi vers le nord ;

— à une période plus récente, 1500 ans plus tard, apparaissent les tumulus à cratère ; les corps ensevelis sous ces monuments sont orientés dans leur immense majorité selon un axe est-ouest, la tête le plus souvent vers l'est mais aussi parfois vers l'ouest. Un seul cas a été observé tête au sud. D'autres types architecturaux cohabitent avec ces tumulus à cratère, mais les corps inhumés respectent alors le plus souvent l'orientation préférentielle de leur époque.

Durant cette même période, les constructeurs des tumulus simples se distinguent en plaçant leurs morts selon un axe nord-sud, tête vers le nord ; mais nos données sont trop réduites et le type tumulus simple trop indéterminé pour que l'on puisse expliquer cette exception. On remarque néanmoins que cela concerne surtout des enfants (5 cas sur 6) et des femmes. A part cet exemple ni l'âge ni le sexe ne paraissent avoir eu d'influence sur les orientations.

Les vestiges associés à la sépulture

Nous avons distingué les traces qui traduisent une préparation du sol ou de la fosse, les vestiges de cuir qui sont au contact du squelette, les parures et le mobilier funéraire.

Les traces d'aménagement de la sépulture

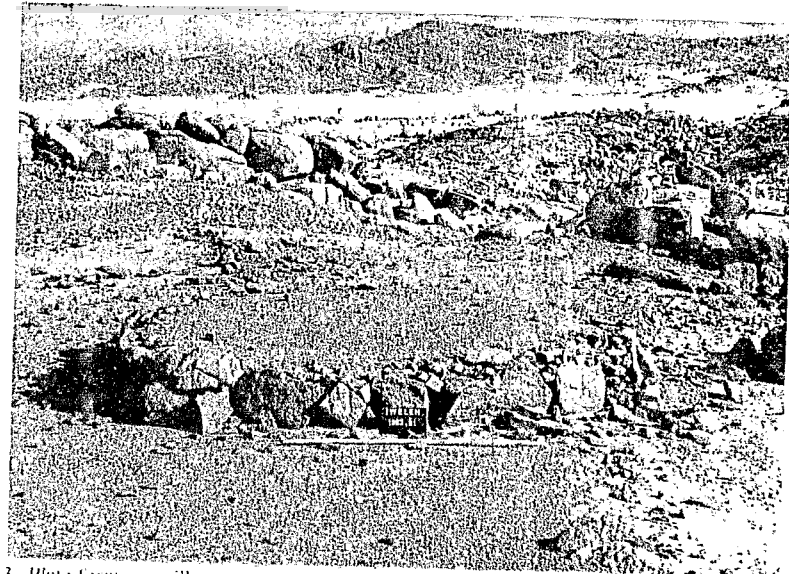
A maintes occasions et pour les différents types d'inhumation, nous avons pu voir à la fouille de fines pellicules de terre caractéristiques, montrant que le sol sur lequel reposait le corps avait été humidifié et lissé. Cette humidification du sol paraît avoir été d'usage général à Iwelen. Nous avons aussi rencontré des restes de litière. Dans certains cas, le squelette reposait sur une couche blanchâtre d'environ 1 centimètre d'épaisseur et pour la sépulture n° 7 il semblerait qu'il s'agisse d'une peau avec ses poils. Parfois le corps reposait sur une natte comme dans la sépulture 66b. Les menues brindilles assez souvent mises en évidence lors des fouilles peuvent être interprétées comme des vestiges de natte ou de simple litière de graminées⁴.

Les traces concernant le squelette

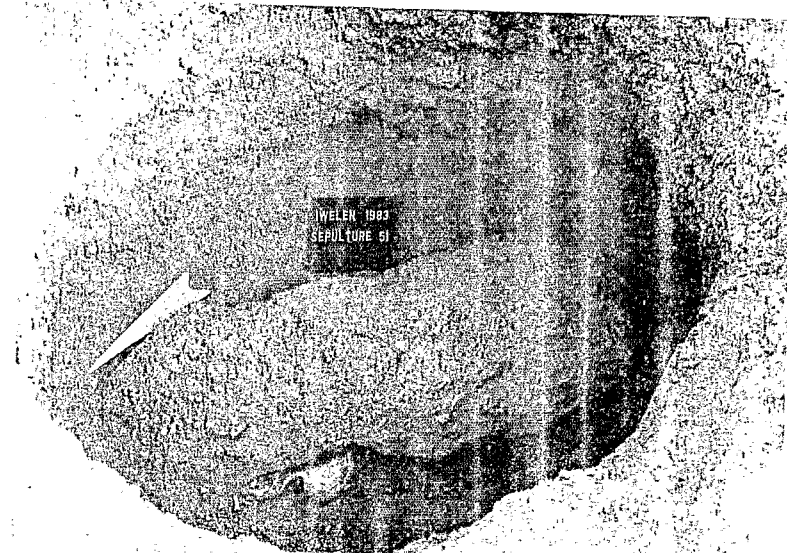
Des vestiges de linceul de cuir⁵ épais ont été trouvés dans plusieurs tombes, mais surtout dans les sépultures à fosse. D'autres restes de cuir, moins

4. A Tin Hanakaten, il a été retrouvé de véritables litières de graminées et dans d'autres cas des vanneries. Les Touaregs utilisent encore les litières quand ils n'ont pas autre chose (G. Aumassip, communication personnelle).

5. Une détermination sur les acides aminés effectuée par J. Trichet — pour une sépulture d'un autre site — montre qu'il s'agit très probablement d'un cuir de bovin et, dans ce cas précis, de veau ; on ne peut, bien sûr, extrapoler ce résultat pour tous les linceuls, bien que leur aspect soit semblable.



3. Plate-forme gravillonnée n° 51, de taille moyenne (hauteur : 0,50 m ; surface au sol : 21 mètres carrés).



4. Inhumation en fosse du PCG n° 51, sous dalle d'un homme adulte.

bien conservés et trop localisés, ont aussi été trouvés dans des tumulus à cratère ; la fouille de la sépulture n° 68 a montré qu'il s'agit aussi de restes de linceul et non de vêtement.

L'utilisation de colorant est attestée dans treize tombes. Cet usage paraît général puisqu'il concerne tous les types de monuments. Le linceul paraît avoir été teint à l'ocre. Les points d'ocre qui parsèment l'endroit où repose le squelette traduisent probablement la trace d'un linceul dont la partie organique a disparu. L'analyse d'une de ces pellicles rougeâtres a montré que le pigment était mélangé à un corps gras dont les acides aminés sont très proches de ceux de l'huile. On a pu observer aussi des traces de colorants non minéraux qui ont pénétré certains ossements. C'est probablement la couleur du vêtement porté par le mort qui a déteint sur l'os, comme on a pu le montrer dans la tombe n° 68. Les déterminations effectuées sur les restes de la tunique montrent que cette couleur rouge était obtenue à partir de brou de noix.

Le charbon a dû aussi être utilisé comme colorant, mais plus rarement. Dans la sépulture n° 39 en particulier nous avons mis à jour, près du corps d'un enfant, un gros morceau de charbon et une boule d'ocre. La molette retrouvée sur le bord de la cuvette indique que ces matériaux étaient probablement broyés afin d'obtenir des teintures funéraires. Ni le sexe ni l'âge ne semblent avoir eu d'influence sur cet usage.

La parure

Les éléments de parure sont rarement en place ; selon leur répartition dans la tombe on les interprète comme colliers, bracelets ou anneaux de cheville ; nous avons trouvé des labrets dans deux sépultures (n° 18 et n° 25). Les pierres le plus souvent utilisées sont l'amazonite et la cornaline ; les perles sont de formes diverses (subcylindriques, fusiformes, sphériques pour la plupart) et les rondelles d'enfilage soit en test d'œuf d'autruche, soit en petite coquille de gastéropode. La perforation des perles, toujours biconique, montre une technique identique à celle du néolithique. Les seuls bijoux métalliques sont les anneaux de cheville en bronze portés par la femme de la tombe n° 68 ; ils sont très récents (fin du VIII^e siècle). Le fragment de fer trouvé dans la sépulture n° 60 est trop érodé pour que l'on puisse en déterminer la forme. Le tableau n° 10 montre la répartition des parures selon le sexe et par type de tombe.

Tableau 10. Répartition des parures selon les sexes et les monuments

types de monuments	parures			total tombes
	enfants	femmes	hommes	
tumulus à cratère	3	8	5	16
tumulus tronconique	1	1	1	3
tumulus simple	0	2	2	4
plate-forme gravillonnée	0	0	0	0
total	4	11	8	24

Suivant les conclusions faites précédemment sur les positions des corps, tous ceux placés sur le côté gauche sont considérés comme féminins, ceux placés sur le côté droit comme masculins. Nous n'avons pas précisé dans ce tableau les types de parure car leur interprétation reste malgré tout bien souvent sujette à caution. Ces bijoux très simples consistent parfois en une simple perle. Rien n'indique que ce soient des parures funéraires, et l'on peut plutôt penser que le défunt était enterré avec ce qu'il portait sur lui au moment de son décès.

Dans notre décompte, les femmes sont un peu plus nombreuses à posséder des bijoux ; mais les hommes, comme les enfants, pouvaient aussi en porter ; les gravures rupestres figurent d'ailleurs souvent ces guerriers portant une breloque en collier.

En revanche, l'absence de toute parure chez les individus inhumés sous les plates-formes gravillonnées, même les plus récentes, est à notre avis significative. Seuls les corps issus de cratères ou de tumulus que l'on peut rattacher à leur époque portaient des bijoux.

Un cauri a été trouvé près du squelette de la femme du tumulus à cratère n° 50 ; c'est le seul exemple que nous ayons de ce coquillage originaire de l'océan Indien et dont l'usage comme monnaie était courant il y a encore un siècle.

Le mobilier funéraire

Nous avons considéré comme mobilier funéraire tous les objets, entiers ou brisés, trouvés près du squelette, ou dans la masse du monument, ou à l'extérieur de celui-ci lorsque leur association avec la sépulture ne laissait aucun doute (tableau n° 11). Les tessons, qui n'ont permis ni remontage ni même restitution de vase, n'ont pas été pris en compte.

Tableau 11. Mobilier par type de sépulture

type de tombe	poterie	molette	meule
tumulus à cratère	11	2	2
tumulus tronconique	2		
tumulus simple	1	2	
plate-forme gravillonnée	1	1	

18 sépultures ont livré un mobilier habituellement constitué par des poteries, parfois des molettes et dans deux cas seulement des meules.

Sur ces 18 observations, 2 concernent des plates-formes gravillonnées. La n° 41, dont les nombreux tessons placés sur la fosse ont permis de remonter 2 vases de style néolithique, et la n° 42 où l'on a trouvé une molette posée parmi les pierres du muret extérieur. Tous les autres cas concernent des tumulus à cratère ou des tumulus dont les céramiques ont un style identique à celui des cratères.

Poterie, meule et molette peuvent être associées dans la même sépulture, mais c'est la céramique que l'on trouve le plus fréquemment (14 tumulus).

Certaines sépultures, les n° 3, 24b, 27 et 52, contiennent plusieurs pots. A l'exception du PCG n° 41, toutes ces poteries sont de même style (*supra*) et se démarquent nettement, par le décor en particulier, de la céramique néolithique (Roset 1987 : 208). Leurs formes, variées, ont toutes été retrouvées sur le site d'habitat ; il ne s'agit donc pas d'une céramique funéraire particulière, mais plutôt de vaisselle domestique indifféremment utilisée lors des funérailles. Ces poteries peuvent être entières ou brisées. Dans ce dernier cas, elles sont soit placées près du corps du défunt, soit éparpillées dans la masse de la construction, soit déposées à l'extérieur de celle-ci.

Tableau 12. Répartition dans la tombe du mobilier funéraire

état de la poterie	près du corps	dans la masse du monument	à l'extérieur du monument
entière	4		
brisée	3	3	4

Il ne semble pas (tableau n° 12) y avoir de règles particulières dans leur disposition ; les poteries entières ne contenaient rien. Les analyses, en particulier polliniques, n'ont donné aucun résultat et si dépôts alimentaires il y avait, ceux-ci n'ont pas laissé de traces. Nous avons bien trouvé un métapode de petit ruminant dans la sépulture n° 49 et une branche montante de mandibule de gros mammifère près du squelette n° 24a, mais il paraît difficile, au vu de leur valeur bouchère, de les considérer comme de possibles offrandes alimentaires.

De toute façon, le fait que ces pots aient été indifféremment déposés entiers ou brisés, près du corps ou dispersés dans le monument montre que leur rôle n'était probablement pas de contenir le viatique nécessaire à la vie du défunt dans l'au-delà.

Ces récipients ont plus vraisemblablement été utilisés lors de préparatifs ou de rites précédant l'ensevelissement définitif, puis abandonnés entiers ou après avoir été brisés. Le bris du vase n'était sans doute pas une nécessité rituelle.

Les molettes, toujours isolées, n'apparaissent que dans cinq sépultures. Nous avons probablement, grâce à l'exemple de l'inhumation n° 39, une explication pour leur emploi ; elles ont pu servir à broyer les colorants utilisés lors des funérailles avant d'être abandonnées, tout comme les poteries. La meule et le fragment de meule trouvés respectivement dans deux tumulus à cratère sont sans doute aussi à rattacher à cet usage.

En conclusion, au niveau de ces divers vestiges, on remarque que :

- l'emploi de colorant est régulier ; il est attesté dès la période des plates-formes gravillonnées. Il peut avoir servi à teindre le linceul de cuir, mais ce peut-être aussi la trace d'un vêtement ;
- si le dépôt de céramique ou de molette apparaît aussi à cette époque, il reste cependant exceptionnel pour ne se vulgariser que vers la période des tumulus

à cratère. Il semblerait que tous ces objets doivent plutôt être considérés comme des ustensiles employés pour la préparation du mort que comme mobilier destiné à l'accompagner dans sa vie ultérieure ;

— les bijoux sont soit d'origine lithique, soit en test de mollusque ou d'œuf d'autruche ; ils n'apparaissent qu'avec les tumulus à cratère ; ces parures ne présentent pas de caractère exceptionnel et ont été indifféremment portées par les enfants, les femmes ou les hommes.

On constate enfin l'absence de toutes armes, lithiques ou métalliques, alors que des armatures en cuivre de javelots ou de lances ont été retrouvées sur le site d'habitat ; de plus, ce type d'arme est très fréquemment porté, avec le bouclier, par les hommes abondamment figurés par les gravures rupestres qui parsèment les collines.

LES DATATIONS

Nous avons à Iwelen la très rare occasion de pouvoir dater et situer par rapport à une culture toute une série de monuments funéraires. Les tombes qui ont fourni une céramique identique à celle du site d'habitat, peuvent être considérées comme contemporaines ou de même culture que celui-ci ; d'autres ont pu être directement datées par le radiocarbone, soit sur la matière organique associée, soit encore sur l'hydroxycarbonateapatite des os (Fontes, Massault, Paris, Person et Saliège 1986 : 153-6). Les ossements provenant des sépultures d'Iwelen ont été systématiquement analysés par A. Person et J.-F. Saliège. Les résultats sont donnés dans le tableau n° 13. On constate notamment, lorsque les croisements ont été possibles, qu'il y a concordance entre les âges obtenus sur la matière organique et ceux obtenus sur hydroxycarbonateapatite, ce qui valide cette méthode (Paris, Person et Saliège à paraître).

Occupation du site d'Iwelen

Les datations radiométriques montrent une très longue occupation du site d'Iwelen : près de quatre mille ans se sont écoulés entre la construction de la première plate-forme et celle du dernier tumulus à cratère, pour ne nous en tenir qu'aux inhumations préislamiques.

Le site d'habitat a été daté à quatre reprises sur des charbons de bois recueillis dans des foyers. Les âges extrêmes obtenus sont 2680 ± 40 et 2160 ± 50 BP. Il ne correspond donc qu'à une relativement courte période (cinq cents ans). La céramique recueillie sur le site et dans certains tumulus nous avait fait conclure qu'ils étaient contemporains. Mais sur certaines de ces tombes des datations ont pu être effectuées sur d'autres matériaux, elles montrent que les premiers tumulus à cratère et ce nouveau type de céramique sont apparus environ sept siècles avant les dates indiquées par le site d'habitat.

Ces datations montrent aussi que cette occupation fut plus complexe qu'il n'avait semblé au premier abord, et que, par exemple, les architectures les plus anciennes ont perduré même après l'apparition d'autres types de monuments.

Tableau 13. Datations sur le radiocarbone des tumulus à cratère (TAC).

tombe	nature échantillon	Date ¹⁴ C		Références Laboratoires
		Org.	HCA	
5	os		2485 ± 200	Pa 861
6	os		2480 ± 110	Pa 886
7	os		2675 ± 200	Pa 525
8	os		2600 ± 100	Pa 884
9	os		1895 ± 160	C
11	os		2305 ± 110	Pa 634
12	os		2410 ± 130	Pa 885
13	os	2540 ± 100	2585 ± 110	Pa 645, Pa 630
14	charbon/os	2410 ± 80	2710 ± 140	Pa 116, Pa 580
15	cuir	2590 ± 150		Pa 888
16	os		2395 ± 120	Pa 847
24	cuir	2550 ± 350		C
25	os		2980 ± 400	Pa 860
28	cuir/os	2925 ± 120	2930 ± 100	Pa 121, Pa 319
33h	os			
43	bois	2935 ± 70		Pa 117
46	cuir/os	2635 ± 60	2520 ± 80	Hv 1356, Pa 496
50	os		2415 ± 110	Pa 635
52	cuir/os	3410 ± 200	3425 ± 120	Pa 133, Pa 508
65	os		3595 ± 100	Pa 234
68	os	1160 ± 90	1175 ± 80	Pa 765, Pa 766

Datations sur radiocarbone des plates-formes gravillonnées (PCG).

Pa : mesures effectuées par J.-F. Saliège, Laboratoire de géologie océanique, université Pierre et Marie Curie, Paris VI.

C : mesures effectuées au Laboratoire d'hydrologie et géochimie isotopique d'Orsay, Paris X (Professeur J.-C. Fontes).

Hv : mesures effectuées au Laboratoire d'Hanovre (docteur M.-A. Geyh).

Les mesures ont été faites soit sur la fraction carbonatée des os (HCA : hydroxycarbonate-capalite), soit sur la matière organique (Org.) de l'os (collagène) ou des matériaux associés (cuir, charbon).

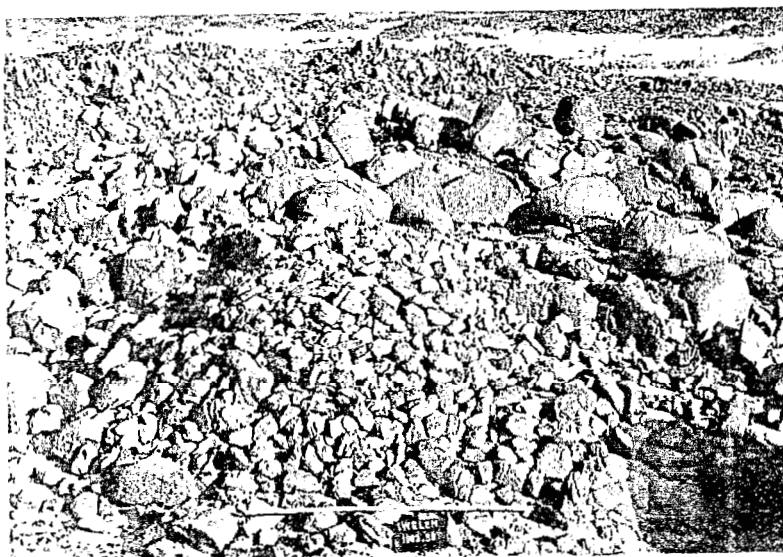
tombe	nature échantillon	Date ¹⁴ C		Références Laboratoires
		Org.	HCA	
19	os		3175 ± 130	C 2623
20a	os		4290 ± 250	Pa 838
20b	os		5020 ± 250	Pa 837
21	cuir		2770 ± 350	C
22	os		4015 ± 140	Pa 715
37	cuir/os	2810 ± 65	2735 ± 120	Hv 13255, Pa 839
41	os		4835 ± 250	Pa 503
65'	graines		4110 ± 150	Pa 864
67	os		4020 ± 150	Pa 694
2.1	os		4660 ± 240	Pa 841

Les tombes les plus anciennes sont les plates-formes gravillonnées (PCG). Elles apparaissent pour certaines d'entre elles (4 plates-formes et un tumulus en croissant), il y a environ 5000 ans dans un contexte néolithique, dont les autres manifestations sont à Iwelen quasiment inexistantes⁶. Les tumulus en disque (TED) sont probablement contemporains comme le montrent des recherches menées plus au nord de l'Air dans la région de l'Adrar Bous où ils sont chronologiquement associés aux PCG. On remarque une deuxième période, aux alentours de 4000 BP, qui concerne 6 plate-formes et un tumulus en croissant. La présence de 4 tumulus en croissant, chronologiquement associés aux plates-formes est intéressante ; ce type de monument se rencontre habituellement plus au nord et plus à l'ouest où il prédomine. Ce recoupement entre deux aires de répartition de monuments funéraires montre que les frontières entre les territoires des deux groupes étaient souples et qu'il pouvait y avoir cohabitation, du moins dans les cimetières !

Derniers arrivés mais aussi les plus représentés, les tumulus à cratère se manifestent à partir de 3500 ans pour disparaître, avec la généralisation de l'islam, vers 1200 ans BP. Ce type de sépulture correspond en partie à l'habitat conservé au pied des rochers gravés, qui en effet, selon les dates obtenues, est postérieur de mille ans aux premiers tumulus à cratère construits dans les collines d'Iwelen.

Pour les autres formes, moins typées architecturalement, tels les tumulus simples et les tumulus tronconiques plats, on peut, par la conception de l'inhu-

6. Le site néolithique le plus proche se trouve sur la vallée Tassos, dans laquelle se jette celle d'Iwelen, à une dizaine de kilomètres du site. Il a été daté, sur charbon de bois, de 3810 ± 60 (Roset 1987).



5. Tumulus tronçonnique à plate-forme n° 56, de petite taille (hauteur : 0,80 m ; surface au sol : 12,5 m²).



6. Inhumation en fosse sous une dalle, d'un enfant (n° 56).

mation, les rattacher à l'une ou l'autre des deux grandes périodes. Nous avons en effet distingué, par la façon dont les morts ont été inhumés, deux traditions funéraires.

Les rites funéraires à Iwelen

Ces traditions correspondent à un changement des formes architecturales au cours du temps mais, malgré ces modifications, les rites mortuaires conservent certains points communs.

Les funérailles de la période la plus ancienne, de tradition néolithique, pourraient se résumer ainsi :

- préparation du cadavre auquel on donne une position fortement fléchie qui implique son ligotage ;
- usage de colorants, d'ocre en particulier, qui, mélangés à un corps gras, servent à enduire le corps du défunt et/ou le linceul de cuir dans lequel il était enveloppé ;
- absence totale de parure et d'arme ;
- abandon exceptionnel des ustensiles qui ont servi aux préparatifs mortuaires ;
- inhumation dans une fosse, la tête dirigée généralement vers le sud, le corps placé sur le côté droit s'il s'agit d'un homme, gauche s'il s'agit d'une femme. La position très fléchie est bien entendu liée à l'exiguïté de la fosse, mais elle traduit, nous semble-t-il, plutôt une conception de l'après-mort qu'une économie de travail pour enfouir un cadavre, comme cela a pu être écrit. L'effort apporté à la construction du monument montre que les funérailles, au moins pour certains individus, étaient chose importante. Cette posture correspond aussi à l'usage d'un linceul de cuir dans lequel le corps était enveloppé ; ces trois données, corps très fléchi/fosse exiguë/linceul sont à notre avis liées et expriment des conceptions funéraires, qui subiront par la suite des modifications.

Avec les tumulus à cratère, en effet, s'instaure une nouvelle conception de l'inhumation qui diffère de la précédente par les points suivants :

- le cadavre est moins contraint dans sa position, même s'il conserve une posture plus ou moins repliée qui nécessite parfois un ligotage au moins partiel, des membres inférieurs notamment ;
- le mort est enseveli avec la parure qu'il portait lors de son décès ;
- les ustensiles qui ont servi aux funérailles sont fréquemment abandonnés sur ou dans la tombe, sans règle particulière ;
- le corps n'est pas mis au fond d'une fosse mais déposé sur un sol aménagé puis recouvert par le tumulus, de façon toutefois à ne pas être écrasé par les blocs de pierre. L'axe d'orientation significativement prépondérant est l'axe est-ouest, tête vers l'est ; comme pour la période précédente, le côté sur lequel repose le cadavre dépend toujours du sexe, côté droit pour les hommes, gauche pour les femmes.

Que le cadavre ne soit plus enterré, mais déposé en surface, pourrait exprimer une modification des idées sur la mort.

Plusieurs arguments permettent de dire que l'apparition de l'art rupestre à Iwelen correspond aussi à cette période. Tout d'abord, dans les régions où les plates-formes et cles seules prédominent, on ne trouve pas d'ensemble rupes-

tre. Il serait donc étonnant que les gravures d'Iwelen correspondent à l'épisode ancien. La datation de la sépulture n° 7 (2675 ± 200 BP) dans laquelle nous avons retrouvé un bloc gravé montre que cet art est contemporain ou antérieur à cette inhumation ; il est même probable qu'il lui est antérieur et l'on peut penser que cet art rupestre a fait son apparition à Iwelen il y a environ 3500 ans.

L'étude des restes osseux est en cours, mais rien ne semble devoir permettre de distinguer fondamentalement, sur le plan de l'anthropologie physique, les populations inhumées sous plates-formes de celles des cratères. Pourtant, les inhumations, les gravures et la céramique montrent que cette dernière population est porteuse de traditions nouvelles dont les racines ne se retrouvent pas dans le néolithique autochtone. La céramique par son décor se rattache plutôt aux styles berbères, et les figurations humaines sont de type libyco-berbère, ce que confirme la présence d'un char.

La ressemblance physique entre les deux populations est d'autant plus étonnante ; elle serait l'indice d'une arrivée plus ancienne que ce que l'on pensait des populations d'origine méditerranéenne au Sahara méridional.

Monuments funéraires et société

Les monuments funéraires et la façon dont les morts sont ensevelis traduisent des changements culturels, mais ils peuvent aussi donner une image plus précise de la société dans laquelle vivaient leurs constructeurs.

Les sépultures monumentales et plus particulièrement les formes les plus élaborées sont souvent considérées comme des tombeaux de chef, leurs sujets se contentant de formes plus simples.

Les recherches que nous menons sur les monuments funéraires d'autres régions du Sahara méridional, montrent que ce schéma est acceptable pour certaines périodes ou certaines cultures, et qu'il existe une hiérarchie dans l'usage des types architecturaux. Ainsi, nous trouvons pour les mêmes périodes et selon les régions, des associations tumulus à couloir et enclos/tumulus simple, tumulus en disque/plate-forme gravillonnée, tumulus en croissant/tumulus simple ; les premières peuvent être considérées comme formes « nobles » du fait de leur importance ou de leur complexité et les secondes comme plus ordinaires.

Toutes ces sépultures datent, au Niger, de la fin de la période néolithique, mais nous ne savons pas si elles concernent l'ensemble de la population. Des exemples d'inhumations sans superstructure lithique sur site d'habitat, quoique relativement rares par rapport à d'autres régions du Sahara, ont en effet été trouvées sur des gisements voisins et contemporains de ces monuments. On peut penser qu'à l'origine, dans l'est de l'Aïr, les sépultures monumentales, ne devaient pas toucher l'ensemble de la population et ce n'est que progressivement que l'usage des formes les plus simples s'est généralisé dans le Sahara méridional.

Qu'en est-il à Iwelen, vers 3500 ans, avec l'arrivée des constructeurs de tumulus à cratère ? Nous n'avons trouvé à Iwelen qu'une seule sépulture, la n° 63, sans superstructure lithique. Il s'agit d'une inhumation en décubitus latéral droit très fléchi mise à jour par le ruissellement, située dans la zone A près

du tumulus n° 18, donc dans la vallée et en dehors du site d'habitat post-néolithique. On peut supposer que le reste de la population, ceux qui n'avaient peut-être pas le privilège des monuments funéraires, était ainsi enterré et que leurs tombes, creusées dans la vallée, ont été emportées par les crues de la vallée. Cette hypothèse paraît peu probable, car nous en aurions malgré tout trouvé d'autres exemples ; de plus, les sondages effectués sur le site, montrent qu'à cette époque, l'on n'enterrait plus ses morts dans le village où l'on habitait.

La période des tumulus à cratère dure à Iwelen environ mille deux cents ans. Cela correspond à 30 générations, en considérant que l'espérance de vie moyenne n'excédait pas 40 ans, ce qui est, d'après nos observations, une estimation haute. On peut évaluer le nombre des sépultures, en élargissant les limites de la nécropole aux proches environs du site, à une soixantaine au grand maximum, ce qui correspondrait donc à deux personnes par génération inhumées sous monument funéraire. Les mêmes proportions se retrouvent lorsqu'on se limite à la seule période d'occupation du village. Ce faible nombre peut s'expliquer par une occupation intermittente. Ceci semble confirmé par la superficie du site d'habitat et l'épaisseur du niveau archéologique, qui traduisent plutôt un lieu de campement temporaire, fréquenté entre 2680 et 2160 BP par des pasteurs aux javelots à armature de cuivre, qu'une résidence continue de cinq cents ans.

Nous avons vu que ces monuments funéraires étaient construits aussi bien pour les hommes que pour les femmes ou les enfants. Les tumulus à cratère étaient donc les sépultures sinon de l'ensemble du groupe du moins de toute une classe sociale. Le faible nombre, relatif, de ces monuments pourrait montrer qu'ils ne concernaient pas tous les individus de cette société non sédentaire ou encore que les stations avaient lieu pendant une saison de faible mortalité. Les orientations précises sont insuffisantes pour se prononcer sur ce dernier point.

On peut aussi penser, nous y serions enclins, qu'Iwelen était un lieu de fréquentation plutôt religieux, au sens large, que d'habitat classique, même temporaire.

*
*
*

L'étude de cette nécropole a permis de distinguer à Iwelen deux cultures funéraires. Aux conceptions du néolithique vont peu à peu s'imposer celles d'une nouvelle civilisation. Il existe cependant suffisamment de points communs pour que l'on puisse admettre que cette implantation s'est faite sans grands conflits. Nous n'en avons du moins pas trouvé d'indices dans les sépultures. Les gravures rupestres figurent des hommes généralement armés de lances ou javelots aux armatures de cuivre et de bouclier. Cet armement a probablement permis aux nouveaux arrivants de s'imposer facilement aux populations néolithiques. Peut-être même s'agissait-il de peuples de même origine raciale. Le nombre des inhumations montre que dans les deux cas il s'agit de populations nomades.

Les Néolithiques se distinguent par une conception plus austère de la mort. Le cadavre, sans parure, est ligoté dans une posture très fléchie, replié sur lui-

même, enveloppé dans un linceul de cuir ocré et enterré au fond d'une fosse ; la seule marque ostentatoire est la construction soignée d'une plate-forme gravillonnée plus ou moins importante au-dessus de la fosse.

Les constructeurs des tumulus à cratère, par contre, ne contraignaient pas leurs morts dans des postures excessivement forcées ; ils les déposaient sur un sol préparé ou une natte, avant de soigneusement le recouvrir de pierres. Les objets ayant servi aux préparatifs mortuaires étaient fréquemment abandonnés sur place. Ceci est encore le cas chez certains touaregs, les Itesen en particulier, et chez les Peuls, où les ustensiles ayant servi à la toilette mortuaire sont abandonnés près de la tombe.

Les tumulus à cratère sont des tombes assez répandues dans l'Aïr et dans la région de l'Ighazer-Azawagh et les quelques fouilles que nous avons pu faire dans cette région ont confirmé leur âge postnéolithique (Paris 1984) ; si nous n'avons pas retrouvé de céramique identique à celle d'Iwelen associée à ces sépultures, nous en avons par contre rencontré en abondance sur les sites d'habitats voisins (Grébénart 1986), associés là aussi à un âge du cuivre.

Le tumulus à cratère est sans ambiguïté associé, au Sahara nigérien, à l'établissement d'une nouvelle civilisation d'origine méditerranéenne. Ils existent aussi dans d'autres régions du Sahara (Reygasse 1950) ; ils ont été signalés un peu partout, notamment dans le Hoggar, l'Edjéré, le Tassili n'Ajjer ; très peu ont été fouillés (Monod 1932) et nous ne pouvons être certains qu'ils correspondent à la même civilisation que ceux d'Iwelen. Il faut aussi les distinguer des tumulus à cratère d'Afrique du Nord où un puits funéraire est aménagé dans la masse du monument permettant des inhumations successives.

On remarquera pour terminer le sentiment de pérennité que l'on éprouve à Iwelen, lieu privilégié d'inhumation quelles que soient les époques, les cultures et les religions. Déjà fréquenté au néolithique puis à la période des tumulus à cratère, l'endroit a encore servi de cimetière, malgré l'aggravation des conditions climatiques, à des périodes encore plus récentes (Paris 1989). Cette tradition funéraire sera suffisamment profonde pour perdurer au-delà de l'islamisation ; des tombes musulmanes ont été construites, il y a peu, autour de certaines plates-formes et tumulus.

Niamey, Orstom

BIBLIOGRAPHIE

- FONTES, J.-C., MASSAULT, M., PARIS, F., PERSON A. et J.-F. SALIEGE. 1986. « Doit-on proscrire les carbonates des ossements pour les datations au radiocarbone ? », Symposium international Inqua-Asequa : *Changements globaux en Afrique durant le quaternaire, passé, présent, futur*. Dakar, 21-28 avril 1986. Paris, Orstom (Travaux et documents) : 153-56.
- GREBENART, D. 1985. *Le néolithique final et les débuts de la métallurgie*. Paris, Niamey (Études nigériennes n° 49).
- MONOD, T. 1932. *L'Adrar Ahnet, contribution à l'étude archéologique d'un district saharien*. Paris, Institut d'ethnologie (Travaux et mémoires de l'Institut d'ethnologie XIX).

- PARIS, F. 1984. *Les sépultures, du néolithique final à l'islam*. Paris, Niamey (Études nigériennes n° 50).
- 1985. « Sépultures et rites funéraires récents au nord Niger », *Climat et développement*. Paris, Orstom (Colloques et séminaires) : 30-33.
- à paraître. « Une sépulture préislamique récente à Iwelen (nord-est du Niger) », communication au colloque : *L'homme du Maghreb et son environnement depuis 100 000 ans*, 27-30 novembre 1989. Maghnia (Algérie).
- REYGASSE, M. 1950. *Monuments funéraires préislamiques de l'Afrique du Nord*. Paris, AMG.
- ROSET, J.-P. 1984. *Iwelen, un site archéologique de l'époque des chars dans l'Aïr septentrional, au Niger*. Paris, Unesco (colloque sur le thème « Libya Antiqua », Paris, 16-18 janvier 1984).
- 1987. « Néolithisation, néolithique et postnéolithique au Niger nord-oriental », *Bulletin de l'Association française d'études du quaternaire*, 4 : 203-14.

LES SÉPULTURES MONUMENTALES DE LA RÉGION D'IWELEN F. PARIS

Les campagnes archéologiques effectuées dans la région d'Iwelen, dans le nord-est de l'Aïr, au Niger, ont permis non seulement de dater, mais aussi de montrer, pour la première fois, l'association entre un type de sépulture monumentale (les tumulus à cratère), un habitat et un ensemble de dessins rupestres libyco-berbères de la période des chars. Grâce aux fouilles de plus de 60 monuments funéraires, nous avons pu ébaucher une évolution des rites mortuaires anciens, depuis la fin de la période néolithique (~ 3500 av. J.-C. environ) pour les tombes les plus anciennes d'Iwelen jusqu'à leur abandon dû à l'avènement de l'islam dans cette région, soit vers 700-800 ap. J.-C.

MONUMENTAL TOMBS IN THE IWELEN AREA F. PARIS

Archaeological missions in the Iwelen area in the northeastern Aïr (Niger) have made it possible to not only date but also show, for the first time, the correlation between a type of monumental tomb (« crater tumulus »), a habitat and Libyan Berber cave drawings from the chariot period. Thanks to the exploration of more than 60 funerary monuments, an outline has been drawn up of the evolution of ancient mortuary rites from the late Neolithic, ca. 3500 BC for the oldest Iwelen tombs, till their abandonment as a result of the spread of Islam to this area, ca. 700-800 A.D.