

## CHAPITRE 4

# LES MATIÈRES PREMIÈRES LITHIQUES

A. BOUZOUGGAR, A. MOHIB, R. MILLER & M. OTTE

Au Maroc, l'étude des matières premières a été fortement influencée par l'évolution de l'analyse lithique. Au début elle a été délaissée au profit de l'établissement des chronostratigraphies, puis elle a regagné de l'intérêt devant la diversité des matériaux utilisés dans les ensembles lithiques *post acheuléens*.

M. Antoine (1938) est probablement le premier qui accorda de l'intérêt aux matières premières lithiques. En effet, il a effectué une classification sommaire des matériaux utilisés dans les ensembles préhistoriques du gisement de Tit-Mellil (région de Casablanca). Il a remarqué la prédominance du silex blond ou fauve, et en quantités moins importantes le silex gris, le silex jaunâtre, le silex translucide et le silex blanc quartzeux opaque. Ceci dénote une certaine connaissance des ressources régionales en matières premières lithiques.

R. Neuville et A. Ruhlmann (1941) lors de l'examen des objets archéologiques du niveau "M" de Sidi Abderrahmane à Casablanca, ont qualifié la matière première d' "assez rebelle [et] empruntée au poudingue lui même, composée principalement de galets de quartzite gris clair et de grès feldspathiques verdâtres." (Neuville et Ruhlmann, *op. cit.*). Des observations ont été également avancées par P. Biberson (1961) à l'occasion de l'étude des ensembles lithiques de Casablanca.

Dans la grotte des Contrebandiers à Témara, J. Roche (1963) a opposé les matières premières de bonne qualité du petit outillage aux matériaux de mauvaise qualité du gros outillage de la séquence ibéromaurusienne : "Le petit outillage ... est le plus souvent en silex gris ou brun rougeâtre" (Roche, *op.cit.*). En revanche, le gros outillage correspond à "deux éclats en quartzite ... un grattoir massif denticulé sur fragment de galet en dolérite verte...un grattoir massif sur galet en calcaire gris ... une sorte de polyèdre aplati en calcaire gris" (Roche, *op. cit.*).

Ce n'est qu'à une époque récente, que l'identification des matières premières est devenue indissociable de l'analyse globale des ensembles lithiques. En effet, lors de l'étude des artefacts rattachés à l'Acheuléen de Salé et de Rabat, H. Roche (1980) fut attentive aux types de matériaux utilisés. Elle a noté que "le quartzite entre respectivement pour 84 et 93% dans les matières premières choisies, le reste étant soit du quartz laiteux, tirant sur la calcédoine, soit un silex-meulière" (Roche, *op. cit.*). Ayant sans doute testé leur aptitude à la taille, elle qualifia les quartzites de Salé et de Rabat d' "assez bonne matière première qui se taille bien, docile mais parfois surprenante." (Roche, *op. cit.*).

En étudiant les artefacts atériens de Dar es Soltane 2, A. Debénath a effectué la première classification détaillée des types de matières premières lithiques au Maroc. Il a distingué douze types de matériaux répartis sur cinq groupes (Debénath, 1984). Le groupe I pour les quartzites, le groupe II pour les basaltes et les roches voisines, le groupe III pour les silex, le groupe IV pour le quartz et le groupe V pour les roches diverses et non reconnaissables.

Dans la partie basale de la couche 1 du site de Chaperon rouge I, rattachée à l'Atérien, J.-P. Texier (1985-1986) a noté que les artefacts ont été façonnés à partir "de grès de types divers (les plus fréquents), de quartzite, de quartz, de gneiss, de schistes, de basaltes, de verre basaltique, d'aplite, de silex, de bois silicifiés et même d'hématite" (Texier, *op. cit.*). La majorité des matières premières provient des environs immédiats du site.

Il est certain que dans les travaux de L. Wengler sur les matières premières étaient intimement liés à l'analyse lithique. Leur étude a été animée par "le désir de savoir si les choix opérés par les hommes préhistoriques sont aléatoires, parce qu'ils utilisaient indifféremment n'importe quel matériau, ou, au contraire, régis par des préférences dont il est intéressant de savoir les motivations." (Wengler, 1993). Il a ainsi mis en évidence un développement des matières premières à grain fin au détriment des matériaux à grain grossier au cours du Paléolithique moyen au Maroc oriental.

Certes, L. Wengler (1993) a pu localiser des gîtes en position primaire au Maroc oriental. Mais il a également évoqué les gîtes secondaires : "il ne faut pas oublier que ces régions sont drainées par des oueds, qui charrient des galets de roche souvent plus saine que celles que l'on peut trouver sur les affleurements, ce qui étend les zones de ramassage possibles à une partie du réseau fluvial et aux formations de piémont, qui sont des gîtes secondaires potentiels, notamment dans les monts d'Oujda." (Wengler, 1987).

Dans la région de Témara, nous avons décompté plusieurs variantes des matières premières lithiques (Bouzouggar, 1997a). Ainsi, nous avons identifié et localisé les sources de trois variantes de quartz, six variantes de quartzite, une variante du calcaire gris, du grès dunaire, du basalte et trente types de silex. L'utilisation du silex et du quartzite a été constante dans la séquence atérienne de la grotte des Contrebandiers (Bouzouggar, 1997a, 1997b et 2001). En revanche, les matériaux des environs immédiats du site et essentiellement le calcaire ont regagné de

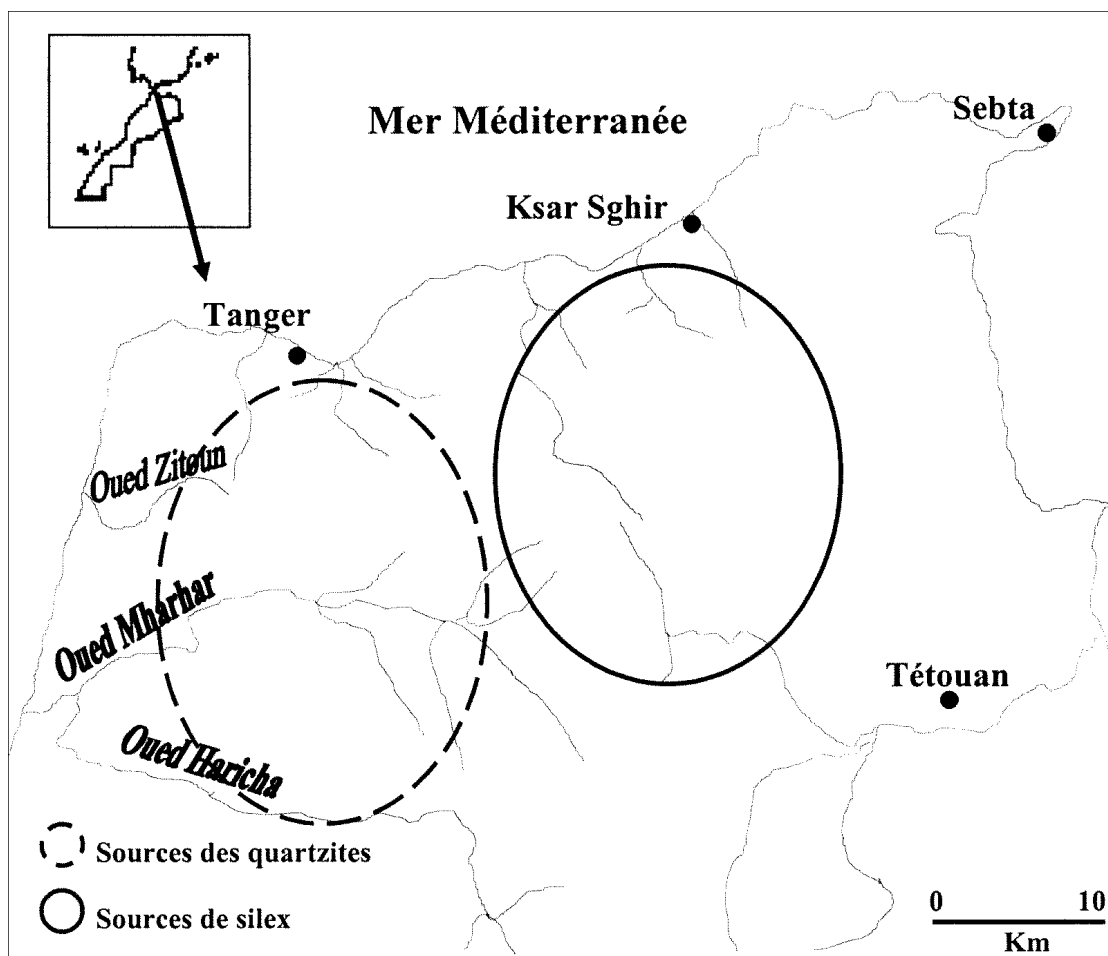


Figure 1. Principales sources des matières premières lithiques en position primaire dans la région de Tanger.

Groupes	Codes	Couleurs
Silex	MP20	verte
	MP19 et MP22	grise
	MP15	noire
	MP24, MP27 et MP28	marron
Calcaire	MP18	verte
Calcédoine	MP29	tachetée de blanc
Quartzite	MP4	verte, rouge ou noire

Tableau 1. Répartition des matières premières par groupes et par couleur.

l'intérêt au cours des différentes périodes de cette même séquence.

#### DESCRIPTION MACROSCOPIQUE DES MATIÈRES PREMIÈRES

Les matières premières lithiques ont été séparées sur la base d'une description pétrographique très sommaire en tenant compte des éléments suivants:

1. le type : il fait référence à la nature pétrographique de la roche (quartz, quartzite, silex...)
2. la morphologie : elle détermine si les matières premières sont sous forme de galets, de rognons ou autres.

3. la couleur
4. la surface : elle permet la description du grain de la roche (fin, grossier...)
5. le cortex : sa couleur, son épaisseur et son état de surface
6. les anomalies : elles concernent les impuretés qui peuvent affecter les roches (diaclasses, vacuoles...) et qui pourraient avoir des conséquences sur le déroulement de leur taille.

#### LES RESSOURCES RÉGIONALES EN MATIÈRES PREMIÈRES LITHIQUES

Dans les ensembles lithiques des sites préhistoriques de la région de Tanger, deux matières premières ont été

utilisées : le quartzite et le silex. A l'origine ces matériaux se situent dans deux positions géomorphologiques différentes : primaire et secondaire.

Les sources primaires correspondant aux quartzites, se localisent dans les nappes de Melloussa. En effet, les quartzites sont dans des formations de flysch péliito-quartzitique et dans les intercalations, ils ont une couleur blanche-rose. Ces matériaux sont fréquents dans le Crétacé inférieur et surtout les deux étages Barrémien et Albien.

Le silex se trouve essentiellement en position primaire dans deux formations géologiques : les nappes des Beni Ider et dans l'Unité de Tanger Externe. Ainsi, dans les nappes de Beni Ider, le silex se présente sous forme de dalles dans des argiles rouges à microbrèches. Ces formations se rattachent à la base du Crétacé supérieur et surtout au Cénomaniens et au Turonien. En revanche, dans l'Unité de Tanger Externe, les sources de silex principalement de couleur noir, sont fréquentes sous forme de niveaux dans les marnes siliceuses du Paléocène et de l'Eocène inférieur.

D'autres matériaux, essentiellement le calcaire, ont été utilisés et dont les sources en position primaire se trouvent presque dans les mêmes formations géologiques que les quartzites et le silex.

Malgré l'abondance des sources en position primaire (fig. 1), nous pensons que l'approvisionnement des groupes préhistoriques en matières premières lithiques s'est effectué à partir des gîtes en position secondaire et qui sont parfois distants des sources d'origine de plusieurs dizaines de kilomètres. L'examen des artefacts lithiques démontre que les quartzites et le silex y sont présents sous forme de galets (de petites dimensions pour le silex), conséquence directe de l'action fluviale.

En effet, plusieurs oueds drainent la région dont les principaux (du Sud vers le Nord) sont Oued Tahadart, Oued Haricha, Oued Mharhar, Oued Boukhalef et Oued Zitoun. Ces cours d'eau traversent les formations de la nappe de Melloussa et de l'Unité de Tanger externe et leurs terrasses contiennent les quartzites et le silex sous forme de galets ou de plaquettes.

Ces matières premières ont été séparées par groupe : Calcaire, Quartzite Calcédoine et Silex. Au sein de ce dernier groupe, des types ont été créés à base de la couleur. L'ensemble des matériaux se présente comme dans le tableau 1.

Chacune de ces matières premières, exceptée le quartzite, a été analysée par la méthode de la Fluorescence X<sup>1</sup>. Les éléments les plus significatifs ont

été pris en considération ainsi que ceux qui dépassent 1%.

La fluorescence X a mis en évidence que la teneur en silicium est très élevée dans MP20 (95 %) et réduite en aluminium (2,69 %), en calcium (2,62 %) et en fer (1,97 %). Le silicium enregistre toujours des pourcentages très élevés, mais d'une manière inégale entre les deux matières premières de ce groupe. Ainsi, MP22 (97,23 %) s'oppose à MP19 (88,99 %). En effet, MP19 est faiblement enrichie en calcium (3,04 %), en magnésium (2,77 %) et en aluminium (1,79 %). MP15 est essentiellement caractérisée par une forte teneur en silicium (69,47%) et moyenne en calcium (16,47 %). En revanche, le magnésium est très faible (2,67 %). La teneur en silicium enregistre de forts pourcentages dans les matières premières MP24 (97,27 %), MP27 (95,27 %) et MP 28 (96,19 %).

La Calcédoine tachetée de blanc (MP29) est marquée par un fort pourcentage en silicium (96,99 %) et un enrichissement en calcium (1,04 %).

Pour le Calcaire, le calcium enregistre un pourcentage important (50,82 %), mais le silicium représente 20,46 % et le magnésium 13,89 %.

L'analyse en fluorescence X a montré que pour le groupe du silex, trois éléments sont essentiels pour créer des subdivisions au sein de cette matière. Il s'agit du Silicium, du Magnésium et de l'Aluminium. Mais en réalité c'est le Silicium, ce qui est naturel, qui s'avère une variable très importante. En se basant sur cet élément trois classes ont été identifiées :

- Classe 1 : P15
- Classe 2 : P19
- Classe 3 : P20, MP22, MP24, MP27, MP28 et MP29

Cette répartition diffère de celle basée sur la couleur qui serait plutôt dépendante de la teneur en oxydes dans chaque type en silex.

## IMPLICATIONS SUR LES POPULATIONS PRÉHISTORIQUES

Au Maroc, l'étude des matières premières et la localisation des gîtes ne sont qu'à leur début. A l'exception de quelques études (Wengler, 1993 et Bouzouggar, 1997), l'analyse des matières premières n'a été que sommairement effectuée voire négligée. En revanche, les études qui concernent les matières premières ont été essentiellement basées sur la séparation des grands groupes en s'appuyant parfois sur le seul critère de la couleur (Debénath, 1984).

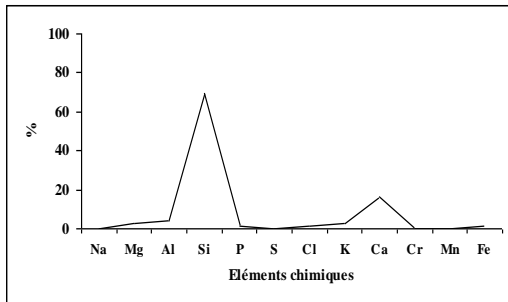
---

<sup>1</sup> Les analyses ont été effectuées au Laboratoire des Recherches et d'Analyses Techniques et Scientifiques de la Gendarmerie Royale à Témara (LARATES). Nous

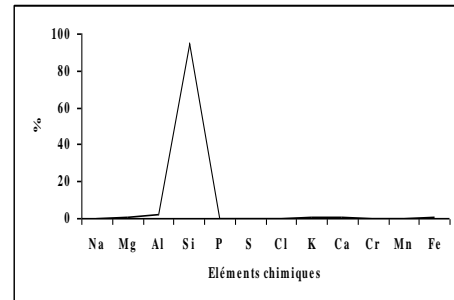
---

remercions vivement le Dr. Abdelouahed Dahrouch et le Dr. Farid Malek pour leur aide précieuse.

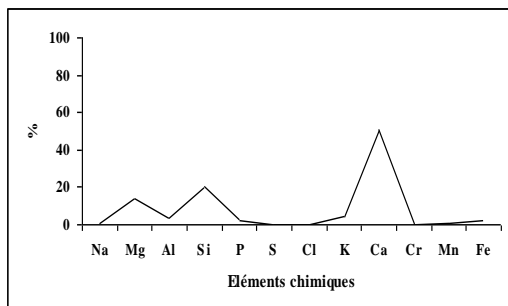
**Le type :** MP15 Silex  
**La couleur :** noir lisse et opaque  
**La surface :** légèrement rugueux et à grain moyennement grossier  
**Le cortex :** crayeux et rugueux  
**Les inclusions :** néant



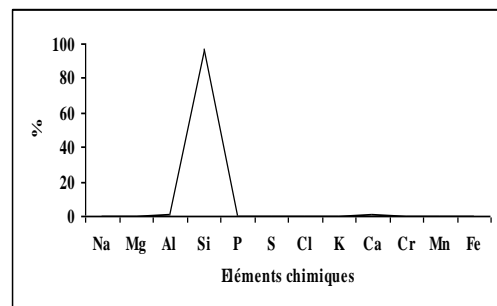
**Le type :** MP20 Silex  
**La couleur :** vert clair et opaque  
**La surface :** lisse et à grain fin  
**Le cortex :** blanc très peu épais et rugueux  
**Les inclusions :** néant



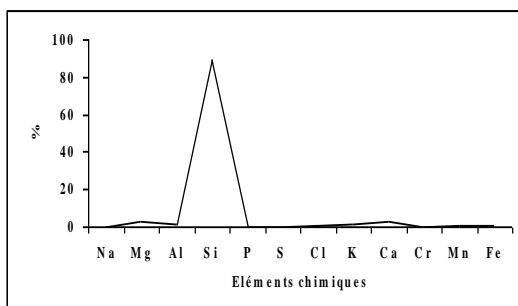
**Le type :** MP18 calcaire silicifié  
**La couleur :** vert  
**La surface :** rugueuse, à grain fin et se prête bien à la taille  
**Le cortex :** probablement sans cortex  
**Les inclusions :** néant



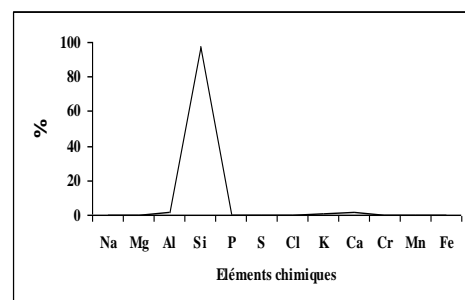
**Le type :** MP22 Silex  
**La couleur :** gris qui tire vers le noir opaque  
**La surface :** lisse et à grain fin  
**Le cortex :** ?  
**Les inclusions :** néant



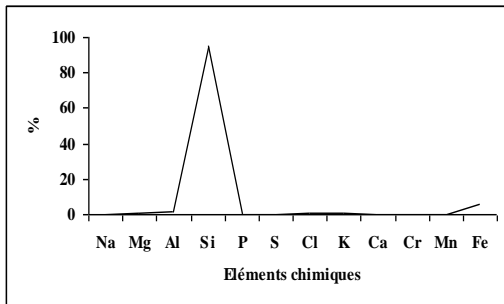
**Le type :** MP19 Silex  
**La couleur :** gris très foncé, tacheté de noir et opaque  
**La surface :** lisse et à grain fin  
**Le cortex :** ?  
**Les inclusions :** néant



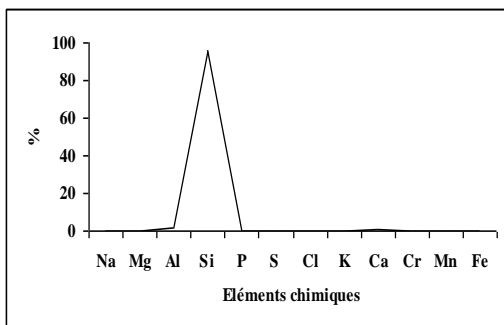
**Le type :** MP24 Silex  
**La couleur :** marron très clair et peu opaque  
**La surface :** lisse et à grain fin  
**Le cortex :** ?  
**Les inclusions :** néant



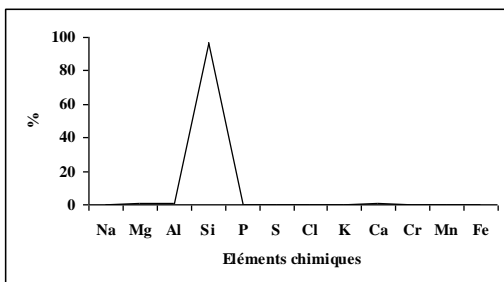
**Le type :** MP27 Silex  
**La couleur :** marron clair  
**La surface :** lisse avec des zones plus claires, opaque et à grain fin  
**Le cortex :** lisse et très peu épais  
**Les inclusions :** néant



**Le type :** MP28 Silex  
**La couleur :** marron très clair et peu translucide  
**La surface :** lisse et à grain fin  
**Le cortex :** marron très clair à épaisseur millimétrique et lisse  
**Les inclusions :** néant



**Le type :** MP29 calcédoine  
**La couleur :** tachetée de points blancs et opaque  
**La surface :** lisse et à grain fin  
**Le cortex :** blanc  
**Les inclusions :** veines sombres et des zones à tendance saccharoïde



Dans la région de Tanger, les sources des matières premières lithiques sont disponibles dans la région et à des distances plus ou moins proches des sites préhistoriques. Plusieurs obstacles géomorphologiques pourraient limiter considérablement l'accès direct aux sources des matières premières lithiques. La répartition spatiale des sites préhistoriques dans l'extrême Nord-Ouest de la région de Tanger, montre qu'ils se trouvent à une altitude inférieure à 130 mètres et les altitudes supérieures à 150 mètres semblent être évitées (fig. 2).

Les sources des quartzites et de silex sont disponibles à des altitudes qui dépassent largement 150 mètres (entre 200 et 300 mètres voire plus pour certaines sources dans l'Unité des Beni Ider et de Tanger Externe). Compte tenu de la répartition spatiale des sites archéologiques, les groupes préhistoriques ne sont pas installés à proximité des sources primaires. En revanche, les témoins de l'occupation préhistorique abondent aux abords des oueds, ceci confirme davantage l'importance des sources en position secondaires qui correspondraient aux principales gîtes d'approvisionnement en matières premières lithiques.

Il semble que les obstacles géomorphologiques dans la région correspondaient aux hautes altitudes. Mais les oueds pourraient avoir constitué des contraintes topographiques pour l'approvisionnement en matières premières quand leur débit est très important (fig. 3).

Les prospections au sol ont mis au jour des occupations préhistoriques dans toute la région. Ces cours d'eau n'ont donc que peu influencé les déplacements humains au cours de la Préhistoire. Ceci incite à poser des questions sur les axes d'approvisionnement en matières premières lithiques. A ce stade de l'étude, il est difficile d'identifier les axes comme étant « autonomes », confondus avec les axes de subsistance ou mixtes (opportunisme ?).

Même si les sources des matières premières en position primaires sont abondantes, il importe de souligner que les gîtes en position secondaire ont constitué les principales aires d'approvisionnement en matériaux lithiques.

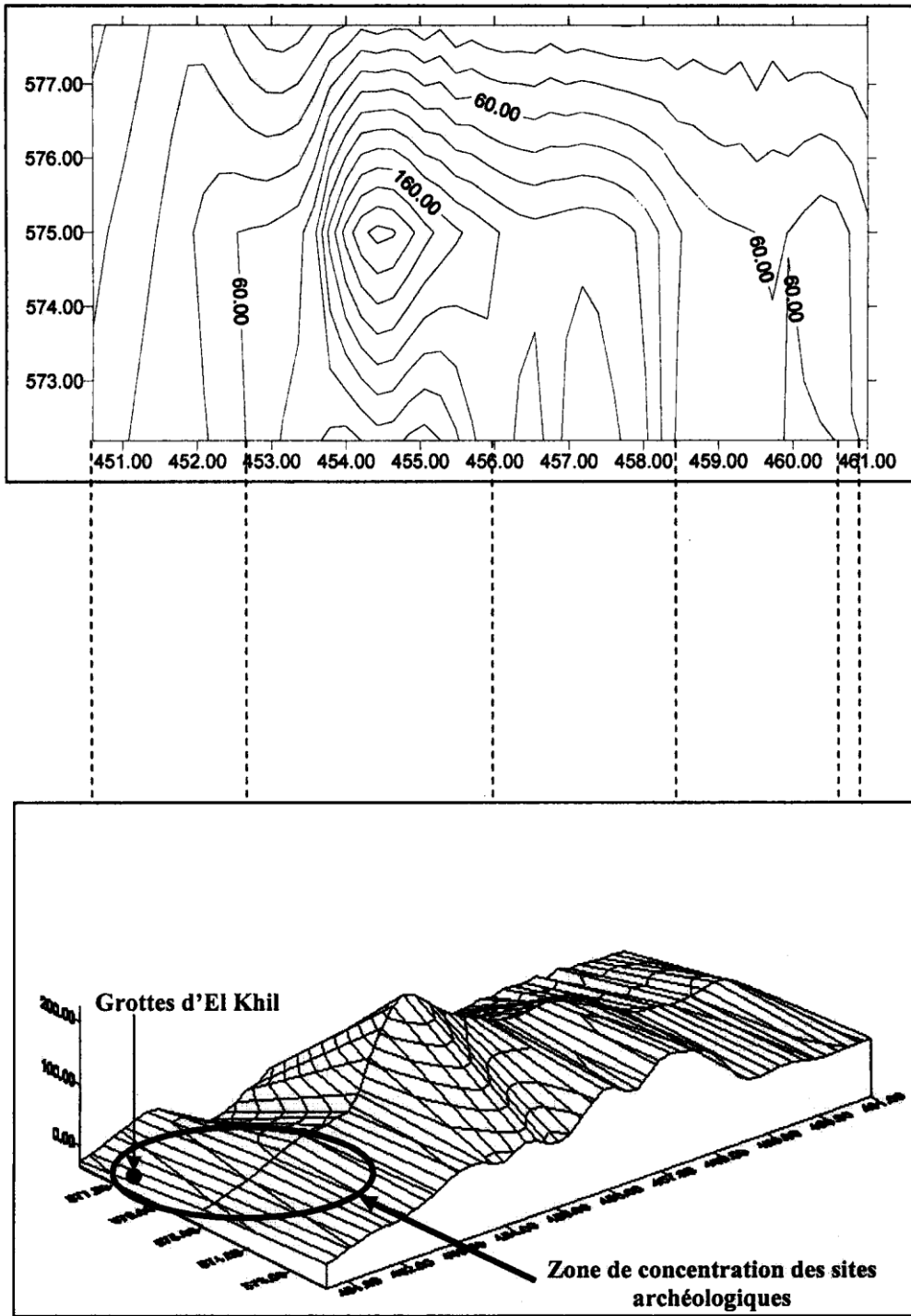


Figure 2. Distribution des sites préhistoriques dans l'extrême nord de la région de Tanger.

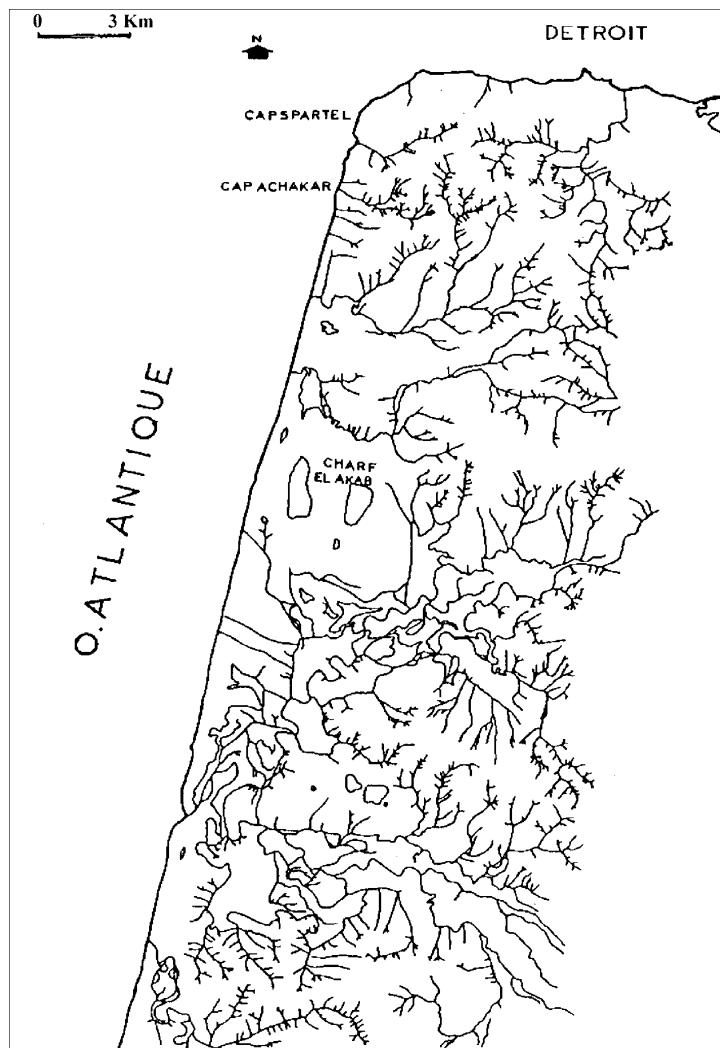


Figure 3. Réseau hydrographique dans la région de Tanger (d'après Alouane, 1986).

## BIBLIOGRAPHIE

- ALOUANE M., (1986) - *Les formations quaternaires du littoral atlantique de la province de Tanger*, Thèse 3<sup>e</sup> cycle de l'Université Bordeaux I, 180 p.
- ANTOINE M., (1938) - Notes de préhistoire marocaine : XIV – un cône de résurgence du paléolithique moyen à Tit Mellil près de Casablanca, *Bulletin de la Société de Préhistoire du Maroc*, 12<sup>e</sup> année, p. 3-95.
- BIBERSON P., (1961) - *Le Paléolithique inférieur du Maroc atlantique*, PSAM, 17, Rabat, 544 p.
- BOUZOUGAR A., (1997a) - *Matières premières, processus de fabrication et de gestion des supports d'outils dans la séquence atérienne de la grotte d'El Mnasra I (ancienne grotte des contrebandiers) à Témara (Maroc)*, Thèse de Doctorat de l'Université Bordeaux I.
- BOUZOUGAR A., (1997b) - Economie des matières premières et du débitage dans la séquence atérienne de la grotte d'El Mnasra I (ancienne grotte des Contrebandiers)-Maroc, *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, T.6, pp. 35-52.
- BOUZOUGAR A., (2001) - Technologie lithique de la séquence atérienne de la grotte des contrebandiers à

Témara, *Premières Journées Nationales de l'Archéologie et du Patrimoine*, Rabat 1-4 Juillet, 1998.

- DEBENATH A., (1984) - Dar-es-Soltane II, *rapport des travaux de la mission préhistorique et paléontologique française au Maroc*, 5 p. + 3 fig.
- NEUVILLE R. & RUHLMANN A., (1941) - *La place du paléolithique ancien dans le Quaternaire marocain*, Hesperis, Rabat.
- ROCHE J., (1963) - *L'Épipaléolithique marocain*, Paris, Didier.
- ROCHE H., (1980) - *Les premiers outils taillés d'Afrique*. Arts et métiers graphiques, Paris.
- TEXIER J.-P., (1985) - Le site atérien du Chaperon rouge I (Maroc) et son contexte géologique, *Bulletin d'archéologie marocaine*, t. XVI, p. 27-73.
- WENGLER L., (1987-1988) - Observations sur quelques pointes de flèches du Maroc oriental, *Bulletin d'archéologie marocaine*, t. 17.
- WENGLER L., (1993) - *Formations quaternaires et cultures préhistoriques au Maroc oriental*. Thèse de Doctorat d'Etat à l'Université Bordeaux I.