

## **Propositions pour la protection et la valorisation du patrimoine: les sites archéologiques de Casablanca, une chance pour le développement durable de la région**

*Hakima BELKHATTAB<sup>1 ;2</sup> ; Abderrahim MOHIB<sup>2</sup> ; Denis GERAADS<sup>3</sup> ; Ghalem ZAHOUR<sup>2</sup> et Jean Paul RAYNAL<sup>4</sup>*

**Résumé :** Le développement démographique, l'expansion urbaine ainsi que l'intense activité socio-économique et industrielle de Casablanca sont des facteurs qui ont nécessité un besoin énorme en matériaux de construction, ce qui a conduit à l'ouverture de plusieurs carrières. Les fouilles menées dans le cadre du programme Casablanca, ont permis de découvrir, dans des carrières ou des grottes, un patrimoine archéologique unique au monde et de grande valeur scientifique (vestiges d'Hominidés, artefacts, Vertébrés...). Le diagnostic de la situation actuelle montre que ce patrimoine historique, connu à l'échelle mondiale et méconnu à l'échelle locale, est menacé par des facteurs anthropiques et des activités humaines notamment l'urbanisation et la pollution. Des projets de préservation et de valorisation de ce patrimoine (parc archéologique, musée naturel, géoparc...) coordonnés entre les autorités locales et régionales, sont aujourd'hui nécessaires pour promouvoir le tourisme culturel, la recherche scientifique, la

---

<sup>1</sup> Laboratoire de Géochimie, Géologie Appliquée, Géomatique et Environnement, Fac. Sciences Ben M'Sik, B.P. 7955 Sidi Othmane, Casablanca, e-mail : [hakima.belkhattab@yahoo.fr](mailto:hakima.belkhattab@yahoo.fr) / [gh\\_zahour@yahoo.fr](mailto:gh_zahour@yahoo.fr).

<sup>2</sup> Direction du Patrimoine, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, Maroc. e-mail: [amohibs@yahoo.fr](mailto:amohibs@yahoo.fr).

<sup>3</sup> CNRS UPR 2147, Paris, France. e-mail: [denis.geraads@evolhum.cnrs.fr](mailto:denis.geraads@evolhum.cnrs.fr).

<sup>4</sup> Univ. Bordeaux, PACEA, UMR 5199, F-33400 Talence, France, CNRS, PACEA, UMR 5199, F-33400 Talence, France, MCC, PACEA, UMR 5199, F-33400 Talence, France, et Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Deutscher Platz 6, 04103 Leipzig, Germany, e-mail: [jp.raynal@pacea.u-bordeaux1.fr](mailto:jp.raynal@pacea.u-bordeaux1.fr)

sauvegarde et la valorisation de cet héritage pour les générations futures.

**Mots clé :** Maroc, Casablanca, carrières, sites préhistorique, vertébrés, hominins, patrimoine, sensibilisation, aménagement, réhabilitation, préservation, valorisation, parc archéologique, musée de site, écotourisme, développement durable.

**Problématique et objectif de la recherche :** Les fouilles menées par l'Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (INSAP, Ministère de la Culture-Rabat) et le CRNS-France, dans le cadre de la coopération maroco-française, ont permis de découvrir dans les carrières de Casablanca : *Lissasfa*, 5,5Ma, microfaune : rongeurs, chiroptères, insectivores et restes de grands Mammifères<sup>5 ;6 ;7</sup>...; *Ahl Al Oughlam*, 2,5Ma, riche faune complète de micro- et macro-Mammifères qui est la plus riche de la fin du cénozoïque d'Afrique du Nord avec plus de 4000 spécimens et 80 espèces de Vertébrés<sup>8 ;5 ;9 ;10</sup> ; *Sidi Abderrahmane*, entre 0,2 et 0,6Ma, deux fragments de maxillaire appartenant à *Homo rhodesiensis*, c'est l'Atlantrope de Sidi- Abderrahmane, appelé aussi « l'Homme de Sidi Abderrahmane. » En plus le gisement est une référence pour l'étude géologique du Quaternaire, célèbre pour la remarquable coupe quaternaire qu'il offre aux préhistoriens et aux

---

<sup>5</sup> GERAADS D., AMANI F., RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., – La faune de Mammifères du pliocène terminal d'Ahl al Oughlam, Casablanca, Maroc, *C.R.Acad.Sci., Sciences de la Terre et des Planètes*, Paris, 1998, 326: 671-676.

<sup>6</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI- ALAOUI F.-Z., EL HAJRAOUI A. – Casablanca patrimoine multiple conservatoire unique, Maroc terre d'origines, 1999, 9–13.

<sup>7</sup> SBIHI-ALAOUI F.-Z., RAYNAL J.-P. – Casablanca : un patrimoine géologique et préhistorique exceptionnel, *Quaternaire*, 2002 , volume 13, 1, 3-7.

<sup>8</sup> RAYNAL J.-P., GERAADS D. – Problème patrimonial qui se pose à Casablanca au Maroc, L'objet archéologique africain et son devenir, CNRS Ed., Paris, 1993, 49-57.

<sup>9</sup> SBIHI-ALAOUI F.-Z., RAYNAL J.-P., DAUGAS J.-P. – Recherches sur la Préhistoire ancienne de Casablanca et le Néolithique du nord du Maroc a travers 25 ans de coopération, In *Du Nord au Sud du Sahara. Cinquante ans d'archéologie française en Afrique de l'Ouest et au Maghreb. Bilan et perspectives*, André Bazzana et Hamady Bocoum édés. Actes du colloque sur l'Archéologie en Afrique de l'Ouest et au Maghreb, Paris, 13 et 14 mai 2002. Sépia, Paris, 2004, 108-125.

<sup>10</sup> GERAADS D., – Biochronologie mammalienne du Quaternaire du Maroc atlantique, dans son cadre régional, *L'Anthropologie*, 2010, 114(3): 324-340.

géologues<sup>11 ;12</sup> ; *Thomas I*, [(niveau archéologique L : 1 million d'années, grotte à hominidés : 0.5 à 0.7Ma), riche outillage lithique (bifaces, trièdres, pics, choppers, éclats retouchés...), hémimandibule humaine attribuée à *Homo rhodesiensis*, trois prémolaires supérieures et une incisive d'*Homo rhodesiensis*, macro et microfaune<sup>13 ;14 ;15 ;10</sup> ; *Oulad Hamida 1*, 0.7 à 0.6Ma, une incisive humaine, fragments crâniens d'*Homo rhodesiensis*, 3485 objets lithiques d'âge acheuléen moyen formé de bifaces, hachereaux, galets aménagés et d'éclats bruts, plus de 20 cranes de Rhinocéros ont été retrouvés, Vertébrés, Mammifères, microMammifères<sup>16,17 ;18 ;14 ;19 ;10 ;20</sup> .... Seul le site de *Sidi Abderrahmane* a été classé en 1951<sup>21 ;9</sup>. Et seule la carrière *Thomas*

<sup>11</sup> RAYNAL J.-P., GERAADS D. – Problème patrimonial qui se pose à Casablanca au Maroc, L'objet archéologique africain et son devenir, CNRS Ed., Paris, 1993, 49-57.

<sup>12</sup> TEXTIER J.-P., LEFEVRE D., RAYNAL J.-P., EL GRAOUI M. – Lithostratigraphy of the littoral deposits of the last one million years in the Casablanca region (Morocco), Quaternaire, 2002, volume 13, 1, 23-41.

<sup>13</sup> SBIHI-ALAOUI F.-Z., RAYNAL J.-P., MOHIB A. – Plus d'un million d'années, premiers arrivés ?, Casablanca il y a un million d'années... Un voyage dans le temps et dans l'espace. Royaume du Maroc, Ministère de la Culture, 2007, Ed., 40-45.

<sup>14</sup> SBIHI-ALAOUI F.-Z., RAYNAL J.-P. – Casablanca : un patrimoine préhistorique exceptionnel, *Bulletin d'archéologie marocaine*, 2004, t. 20, 17-43.

<sup>15</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., MOHIB A., EL GRAOUI M., LEFEVRE D., TEXTIER J.-P., D., HUBLIN J.-J., SMITH T., TAFFOREAU P., ZOUAK M., GRÜN R., RHODES E.J., EGGINS S., DAUJEARD C., FERNANDES P., GALLOTTI R., HOSSINI S., QUEFFELEC A. – Hominid Cave at Thomas Quarry I (Casablanca, Morocco) : recent findings and their context. *Quaternary International*, 2010, 223-224, 369-382.

<sup>16</sup> GERAADS D., – La faune des sites à « *Homo erectus* » des carrières Thomas (Casablanca, Maroc), *Quaternaria*, Roma, 1980, 22: 65-94.

<sup>17</sup> ENNOUCHI E. – Nouvelle découverte d'un Archanthropien au Maroc. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences (D)*, 1972, 274, 3088–3090

<sup>18</sup> RHODES E.-J., RAYNAL J.-P., GERAADS D., SBIHI-ALAOUI F.-Z. – Premières dates RPE pour l'Acheuléen du Maroc atlantique (Grotte des Rhinocéros, Casablanca), *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris*, 1994, sér.II, 319: 1109-1115.

<sup>19</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., MOHIB A., GERAADS D. – Evidences et questions à propos des premiers peuplements de l'extrême Maghreb : l'exemple du Maroc atlantique, Colloque sur le Peuplement ancien de l'Algérie, Paris, novembre 2003, sous presse.

<sup>20</sup> MOHIB A. Par Jihane Bougrine, LE MATIN 22.11.2011, [http://www.lematin.ma/journal/Archeologie\\_Decouverte-d-une-incisive--datant-de-450-000-ans/159159.html](http://www.lematin.ma/journal/Archeologie_Decouverte-d-une-incisive--datant-de-450-000-ans/159159.html).

<sup>21</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., MAGOGA L., MOHIB A., BERNOUSSI R., ZOUAK M. – Chasseurs et Charognards, Maroc terre d'origines, 1999, 29–33.

I est entourée d'une clôture, possédant un gardien et un endroit de stockage des collectes sur place et fouillé chaque année en deux périodes (Novembre et Mai) sous la supervision des chercheurs marocains et français. L'expansion urbaine et la transformation de certaines carrières en décharges sauvages (*Ahl Al Oughlam*, et *Sidi Abderrahmane*), qui représentent un risque de contamination de la nappe phréatique, et en habitats insalubres, sont autant de facteurs qui menacent la préservation de l'héritage archéologique. En plus. Ces carrières constituent un danger permanent pour les habitants et l'élevage et présentent un risque de chute en raison de l'existence des falaises de dizaines de mètres créées au cours de leur exploitation. Ces situations nécessitent un plan d'aménagement et de réhabilitation des carrières qui doit intégrer à la fois les contraintes d'ordres archéologique et environnemental. Les projets identifiés doivent associer, d'une part, une démarche environnementale de qualité répondant aux besoins de la population environnante (espaces verts, parcs naturels...), et d'autre part, la préservation et la valorisation du patrimoine archéologique (parc archéologique, musée naturel, géoparc...). Toutefois, La protection du patrimoine archéologique de Casablanca, méconnu de la population Casablancaise, exige une démarche associant la sensibilisation, l'éducation, l'élaboration de plans de gestion et des mesures de protection. De ce fait, la sauvegarde et la valorisation de tel patrimoine nécessitent des efforts cohérents et une collaboration étroite et coordonnée entre les autorités locales et régionales, les associations thématiques, les chercheurs scientifiques, la population autochtone et tous les acteurs concernés.

Notre objectif consiste à faire une synthèse sur le patrimoine paléontologique et paléanthropologique des anciennes carrières de Casablanca et faire une enquête d'état des lieux pour préciser les risques de dégradations, et proposer des recommandations urgentes pour préserver et valoriser ce patrimoine exceptionnel.

## 1. Introduction

La construction du port de Casablanca en 1907 et l'expansion urbaine de cette ville, qui représente aujourd'hui une grande métropole et pôle économique du royaume avec plusieurs millions d'habitants, a nécessité l'ouverture de nombreuses carrières, qui représentent des installations industrielles apportant une grande valeur ajoutée à l'industrie du béton, du ciment, de marbre, de la métallurgie, et de la terre cuite..., à la périphérie de la cité pour l'extraction des (blocs de pierre, graviers, roches ornementales, ballasts, sables...). Ces carrières ont permis la mise au jour d'un grand nombre de gisements paléontologiques et préhistoriques renfermant un patrimoine exceptionnel et unique à l'échelle nationale. Ce patrimoine archéologique et paléontologique très diversifié marque la paléohistoire et le paléoclimat de Casablanca. La pression émanant de l'activité humaine a conduit à une détérioration notoire de ce patrimoine qui nécessite une action effective afin d'assurer sa préservation et sa valorisation.

## 2. Cadres géographique et géologique de Casablanca

### 2.1 Cadre géographique de Casablanca

Casablanca est située au nord-ouest du Maroc sur la côte Atlantique à environ 80 km au sud de la capitale administrative Rabat. Sa position géographique au point marqué par le phare d'El Hank est : latitude 33° 36' 45" Nord, longitude 7° 39' 23" Ouest de Greenwich<sup>22</sup>. Elle est connue par un climat méditerranéen soumis à une influence océanique. Sur la base de la classification d'EMBERGER (1955), elle se place dans l'étage "semi-aride à hiver chaud".

---

<sup>22</sup> MOHIB A., – *L'Acheuléen de la grotte des Ours à Sidi Abderrahmane (Casablanca, Maroc) dans son contexte régional (fouilles anciennes et récentes)*, thèse de doctorat, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, ٢٠٠١, 348 p.

## 2.2 Cadre géologique de Casablanca

Casablanca est située à l'ouest du Maroc sur le littoral Atlantique (Carte1) et correspond à la Meseta côtière septentrionale<sup>23</sup>. Une coupe synthétique de la région de Casablanca est constituée par :

Le Cambro-Ordovicien : est formé par des schistes et quartzites micacés, formant un socle arasé et découpé par un système de failles hercyniennes de direction NE-SW<sup>23</sup>. Il affleure à Casablanca, Oued Maleh, Oued Nfifikh ; Le Trias : est constitué par des conglomérats, grès, argilites et basaltes qui affleurent à Oued Maleh, Oued Nfifikh<sup>24 ; 25 ; 26</sup>. Le Lias : est formé par des argilites et affleure à Oued Maleh, Oued Nfifikh; Les dépôts miocènes existent par endroits, sous forme de minces placages de grès calcaires et de sables fins molassiques<sup>23</sup> ; Le Plio-Quaternaire qui se présente sous forme de terrasses marines montrant des paléorivages étagés<sup>27</sup>, les dépôts de chaque terrasse sont composés généralement, de bas en haut par des conglomérats lumachelliques, surmontés par des calcarénites marines de plage, qui passent progressivement à des calcarénites dunaires intercalées localement par des épandages

---

<sup>23</sup> CHABLI A., GALINDO-ZALDIVAR J., AKIL M., MARIN-LECHADO C., CHALOUAN A., RUANO P., BARGACH K. et SANZ DE GALDEANO C., – Déformations néotectoniques dans les dépôts plioquaternaires de la région de Casablanca–mohammedia (meseta côtière, Maroc), Sociedad Geológica de España, 2005, p169–178.

<sup>24</sup> BELKHATTAB H., ZAHOUR G., – Les carrières à Vertébrés et hominidés de Casablanca : Etat des lieux et perspectives de sauvegarde et de valorisation, La Troisième Rencontre sur la Valorisation et la Préservation du Patrimoine Paléontologique, Université Ibn Zohr Faculté des sciences Agadir – Maroc, du 6 au 8 mai 2010.

<sup>25</sup> BELKHATTAB H., ZAHOUR G., – Patrimoine géologique de la région du grand Casablanca : Etat des lieux, sauvegarde et valorisation, 1ères Journées Scientifiques du CEDoc et Applications (JSCEDoc-1), 22/23 juin 2010 à la Faculté des sciences Ben M'sik, Casablanca.

<sup>26</sup> ZAHOUR G. et BELKHATTAB H., – Education à la sauvegarde et à la valorisation des géosites marocains de valeur patrimoniale internationale: cas des carrières de la pierre fossilifère d'Erfoud et de celles d'hominidés et de vertébrés de Casablanca (Maroc), 21ème colloque international des Bassins Sédimentaires, les 27, 28, 29, 30 avril 2011, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc.

<sup>27</sup> BIBERSON P., – Essai de classification du Quaternaire du Maroc atlantique, Comptes rendus sommaires des séances de la Société Géologique de France, 1961 ; 4 : 67–70.

continentaux rubéfiés et souvent altérés en calcaires pulvérulents couronnés par diverses croûtes calcaires<sup>23</sup>.

### 3. Les sites à Vertébrés et hominins de Casablanca

Plusieurs sites préhistoriques découverts à Casablanca (Tableau1) (Carte2) ont un intérêt anthropologique, archéologique, paléontologique et géologique. Certains sont sous forme de remplissages du Pliocène basal à supérieur (Lissasfa et Al Oughlam) qui ont livré des faunes mio-pliocènes de macro et micro-Vertébrés<sup>28</sup>. Et d'autres ont livré des vestiges d'hominidés associés à des outillages acheuléens : Grotte à *Homo rhodesiensis* et grotte des Rhinocéros dans la carrière Oulad Hamida I, grotte des Ours et cap Chatelier à Sidi Abderrahmane, gisement de plein air de Sidi Abderrahmane Extension, carrière Thomas I « niveau L et grotte à Hominidés »<sup>29</sup>. Depuis 1978, une convention maroco-française relative aux recherches archéologiques et anthropologiques du 19/01/71 révisée en décembre 1979<sup>14</sup> ; a lancé un programme de recherches nommé « Casablanca ». Celui-ci a permis la révision chronostratigraphique de la séquence sédimentaire littorale mio-plio-quadernaire de Casablanca<sup>30</sup> et la découverte de nouveaux gisements paléontologiques et archéologiques ayant contribué à l'établissement d'une première échelle

---

<sup>28</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.Z., MOHIB A., - Bilan des recherches récentes sur le Paléolithique de Casablanca (Maroc), Les Nouvelles de l'archéologie, no 120-121, Septembre 2010, 102-109.

<sup>29</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.Z., MOHIB A., GERAADS D., - Préhistoire ancienne au Maroc atlantique : bilan et perspectives régionales, Bulletin d'Archéologie Marocaine, 2009, t : XXI., 9-54.

<sup>30</sup> LEFEVRE D., RAYNAL J.-P., - Les formations plio-pléistocènes de Casablanca et la Chronostratigraphie du Quaternaire marin du Maroc revisitées, Quaternaire, 2002, volume 13, (1), p. 9-21.

biostratigraphique régionale<sup>15;31</sup> et également la connaissance des premiers Hommes pléistocènes marocains<sup>32</sup>.

#### 4. L'intérêt scientifique des carrières à Vertébrés et homininés de Casablanca

L'intérêt scientifique des carrières à Vertébrés et homininés de Casablanca sera décrit, selon les carrières, de point de vue : anthropologie, géologie, archéologie et paléontologie.

##### 4.1 Carrière de Lissasfa (5,5Ma)

**Intérêt géologique :** Elle représente un remplissage karstique dans le grès éolien<sup>33</sup> et permet un calage bio-stratigraphique de la base de la longue séquence de Casablanca<sup>34</sup>.

**Intérêt archéologique :** Absence d'artefacts ou tout type d'activités humaines.

**Intérêt paléontologique :** Microfaune : rongeurs ex : *Paraethomys*, *Ruscinomy*<sup>35</sup> ; chiroptère ; insectivores<sup>6</sup>; restes de grands Mammifères ex : *Sivatherium sp.*, *Rhinocerotidé* et *Canidé*<sup>6</sup>.

##### 4.2 Carrière d'Ahl al Oughlam (2,5Ma)

Ce site a été ouvert pour l'extraction des calcaires pour la construction.

**Intérêt anthropologique :** Aucune trace de reste d'hominidés ni de son activité n'est trouvée jusqu'aujourd'hui, ce gisement semble donc antérieur à l'arrivée de l'Homme dans l'extrême Maghreb<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> AMANI F., GERAADS D. , La faune quaternaire de Casablanca, Casablanca il ya un million d'années ... Un voyage dans le temps et dans l'espace. Royaume du Maroc, édition du ministère de la culture, 2007, 29–39.

<sup>32</sup> ENNOUCHI E. – New Discovery of an Archanthropian in Morocco, Journal of Human Evolution, Université Paris VI, Paris, France, 1975, 441– 443

<sup>33</sup> GERAADS D., – Biochronologie mammalienne du Quaternaire du Maroc atlantique, dans son cadre régional, L'Anthropologie , 2010, 114(3): 324-340.

<sup>34</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI- ALAOUI F.-Z., EL HAJRAOUI A. – Casablanca patrimoine multiple conservatoire unique, Maroc terre d'origines, 1999, 9–13.

<sup>35</sup> GERAADS D., – Rongeurs du Mio-Pliocène de Lissasfa (Casablanca, Maroc). Geobios, 31, 1998, n°2, 229-245.

<sup>36</sup> SBIHI-ALAOUI F.-Z., RAYNAL J.-P., DAUGAS J.-P. – Recherches sur la Préhistoire ancienne de Casablanca et le Néolithique du nord du Maroc a travers 25 ans de coopération, In Du Nord au Sud du Sahara. Cinquante ans d'archéologie française en Afrique de l'Ouest et au

**Intérêt géologique :** Il s'agit des remplissages de fissures creusées dans une éolianite et d'un complexe de karsts formant un rivage situé à 108 m au-dessus du niveau actuel de la mer dans la base de la séquence stratigraphique littorale de Casablanca<sup>37</sup>.

**Intérêt archéologique :** Absence d'artefacts ou tout type d'activités humaines.

**Intérêt paléontologique :** En 1985 RAYNAL et TEXTIER ont découvert une riche faune complète de micro- et macro-Mammifères qui est la plus riche de la fin du cénozoïque d'Afrique du Nord<sup>33</sup>, dominée par les Carnivores, Plusieurs milliers de fossiles avec plus de 80 espèces de Vertébrés<sup>5</sup>. On cite quelques genres trouvés dans ce site : *Macaca*, *Ursus*, *Alachtherium* et *Gazella*<sup>5</sup>. Les groupes représentés sont: poissons, reptiles, oiseaux (pingouin, l'autruche, pseudodontornithes) et Mammifères<sup>9</sup>. Les Carnivores sont représentés par vingt-trois taxons : Hyénidés, un Félin, des Mustélidés, des Canidés, l'ours le plus ancien connu en Afrique et un morse<sup>9</sup>. Les Herbivores comportent l'éléphant, un mastodonte, un suidé, une girafe, des antilopes (cobes, damalisques), un équidé tridactyle (Hipparion), un rhinocéros, des gazelles, un singe, Rongeurs et Insectivores<sup>9</sup>(photo1).

#### 4.3 Carrière de Sidi Abderrahmane (0,2-0,6 Ma)

Par Dahir du 12 Mai 1951, Le site de Sidi Abderrahmane fut le premier site préhistorique du Maroc à faire l'objet d'un arrêté de classement<sup>21</sup>. Il offre actuellement deux sites préhistoriques. Il s'agit de la Grotte des Ours et du Cap Châtelier.

**Intérêt anthropologique :** C'est le premier gisement qui a livré des restes humains pléistocènes dans Casablanca. Il s'agit de deux fragments de maxillaire appartenant à *Homo rhodesiensis*, vieux

---

Maghreb. Bilan et perspectives, André Bazzana et Hamady Bocoum éd. Actes du colloque sur l'Archéologie en Afrique de l'Ouest et au Maghreb, Paris, 13 et 14 mai 2002. Sépia, Paris, 2004, 108-125.

<sup>37</sup> MOURER-CHAUVIRE C., GERAADS D. – The Upper Pliocene Avifauna of Ahl al Oughlam, Morocco, Systematics and Biogeography. In Proceedings of the VII International Meeting of the Society of Avian Paleontology and Evolution, ed. W.E. Boles and T.H. Worthy. Records of the Australian Museum, 2010, 62(1): 157–184.

d'au moins 0,35Ma, qui ont été exhumés en Mars 1955 par pierre BIBERSON dans la grotte des littorines à Sidi Abderrahmanecunette. Ce sont ce qu'on a appelé « l'homme de Sidi Abderrahmane ou encore l'Atlantrophe de Sidi Abderrahmane »<sup>38in39 ;40 ;41</sup>.

**Intérêt géologique :** Le gisement est une référence pour l'étude géologique du Quaternaire, célèbre pour la remarquable coupe quaternaire qu'il offre aux préhistoriens et aux géologues<sup>42</sup>. Il est formé par deux falaises parallèles conservant de nombreux niveaux stratigraphiques dans un espace accessible<sup>41</sup>.

**Intérêt archéologique :** A partir de 1941, BIBERSON a trouvé des bifaces réguliers (acheuléen moyen) taillés au bois, qui sont caractéristiques d'un stade bien défini du Paléolithique inférieur<sup>39</sup>, dont une étude détaillée a été faite dans (MOHIB, 2001)<sup>22</sup>, ils ont été attribués essentiellement à plusieurs stades de culture préhistorique acheuléenne et parfois atérienne<sup>41</sup>.

**Intérêt paléontologique :** Micro et macro Mammifères, herbivores (gazelles : *Gazella atlantica*), carnivores (sanglier : *Sus scrofa*) et également une faune malacologique importante<sup>41 ;43</sup>.

---

<sup>38</sup> ARAMBOURC C., BIBERSON P. – Découverte de vestiges humains acheuléens dans la carrière de Sidi Abderrahman, près Casablanca» ; in C.R. des séances de l'Ac. des Sciences, t. 240, 1955, pp. 1661-3 ; idem, « The fossil human remains from the Paleolithic of Sidi Abderrahman Morocco» in American Journal of Physical Anthropology, t. XIV, 1956, pp. 467-89.

<sup>39</sup> ADAM A. – Histoire de Casablanca (Des Origines à 1914), Publication des annales de la faculté des lettres Aix-En-Provence nouvelle série n° 66 – 1963 Editions Ophrys, 1968, 193 p.

<sup>40</sup> BIBERSON P. – Le gisement de l'Atlantrophe de Sidi Abderrahmane (Casablanca), Bull. d'Arch. Mar., 1956, t. I, pp. 39-92.

<sup>41</sup> MOHIB A., RAYNAL J.-P., – document inédit, communication personnelle, 2011.

<sup>42</sup> TEXTIER J.-P., LEFEVRE D., RAYNAL J.-P., EL GRAOUI M. – Lithostratigraphy of the littoral deposits of the last one million years in the Casablanca region (Morocco), Quaternaire, 2002, volume 13, 1, 23-41.

<sup>43</sup> BOUZOUGGAR A., AKERRAZ A. – La valorisation des sites préhistoriques de la région de Casablanca : L'exemple du projet du parc archéologique de Casablanca (PAC), Casablanca il ya un million d'années... un voyage dans le temps et dans l'espace, édition du ministère de la culture, 2007, 60 – 69.

#### 4.4 Carrière Thomas I (0,5/1Ma)

Ses niveaux les plus anciens illustrent la plus ancienne occupation préhistorique du Maroc. Elle représente un point clé de la séquence Casablancaise pour le dernier million d'années<sup>44</sup>. C'est un site stratifié fouillé avec des méthodes modernes au Maroc<sup>41</sup>.

**Intérêt anthropologique :** La découverte d'une hémi-mandibule humaine, d'abord attribuée par (ENNOUCHI, 1969) à *Atlanthropus mauritanicus* et plus récemment à un représentant de *Homo rhodesiensis*<sup>45 in28</sup> et de trois prémolaires supérieures et une incisive de la même espèce<sup>41</sup>; en 2008, une mandibule complète d'adulte *Homo rhodesiensis* et des fragments crâniens<sup>28</sup>; en 2009, une hémimandibule d'enfant portant la première molaire déciduale et la deuxième molaire non poussée ; et une incisive supérieure d'*Homo*<sup>41</sup>.

**Intérêt géologique :** Ce site a permis l'observation et l'étude de nouvelles formations des séquences quaternaires plus anciennes que celle observée dans la carrière de sidi Abderrahmane et importante pour l'établissement du cadre chrono-stratigraphique des anciennes occupations anthropiques au Maroc<sup>41</sup>.

**Intérêt archéologique :** Grâce aux grandes opérations de fouilles et de dégagement de remblais, le gisement de Thomas1 a livré deux niveaux archéologiques uniques dans le Paléolithique ancien marocain, un Niveau L (1000m2) a livré un riche outillage lithique de l'acheuléen ancien<sup>46</sup>, taillé sur des quartzites et occasionnellement sur des silex appartenant à la culture matérielle

---

<sup>44</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., MOHIB A., EL GRAOUI M., LEFEVRE D., TEXTIER J.-P., D., HUBLIN J.-J., SMITH T., TAFFOREAU P., ZOUAK M., GRÜN R., RHODES E.J., EGGINS S., DAUJEARD C., FERNANDES P., GALLOTTI R., HOSSINI S., QUEFFELEC A. – Hominid Cave at Thomas Quarry I (Casablanca, Morocco) : recent findings and their context. *Quaternary International*, 2010, 223-224, 369-382.

<sup>45</sup> HUBLIN J.-J. – Northwestern African Middle Pleistocene hominids and their bearing on the emergence of *Homo sapiens*, in : L. Barham & K. Robson-Brown (éd.), *Human Roots. Africa and Asia in the Middle Pleistocene*. Bristol, Western Academic and Specialist Press Lmted, 2001, 99-121.

<sup>46</sup> ZOUAK M. – Casablanca, des origines méconnues, *Casablanca il ya un million d'années... un voyage dans le temps et dans l'espace*, édition du ministère de la culture, 2007, 54 – 59.

acheuléenne ex :bifaces, trièdres, pics, choppers unifaces et bifaces, éclats retouchés..., et un Niveau à hominidés fouillé sur 65m<sup>47</sup> qui a fourni à partir de 1985, un outillage lithique de l'Acheuléen ancien<sup>15; 48</sup>.

**Intérêt paléontologique :** Le Niveau à hominidés est caractérisé par la présence d'une grande quantité de macrofaune (Hippopotam, gazelle, Eléphant...), carnivores (ex :*Lutra*, *Mellivora*, *Phoca*), et de microfaune<sup>15; 49</sup> et le Niveau L est également riche en faune mammalienne<sup>15</sup>.

#### 4.5 Carrière Oulad Hamida 1

Oulad Hamida 1 ,appelée autrefois Ben Sina ou Thomas III, comprend deux grottes : grotte à *Homo rhodesiensis* (ancienne grotte Thomas III) et grotte des Rhinocéros<sup>33</sup> seul la grotte des Rhinocéros est préservée. Elle représente le premier site acheuléen directement daté au Maroc atlantique par la technique de la résonance paramagnétique électronique (RPE) dont l'âge moyen calculé est de 279 + ou – 49 ka (modèle de mise en place précoce de l'uranium) et de 476 + ou - 75ka (modèle de mise en place proportionnelle au temps écoulé)<sup>50</sup>.

**Intérêt anthropologique :** En novembre 2011, dans la grotte des Rhinocéros, a été découverte une incisive humaine datant de 0,45Ma<sup>51</sup>. En 1972, un fragments crâniens d'*Homo rhodesiensis*

---

<sup>47</sup> RAYNAL J.-P., LEFEVRE D., GERAADS D., EL GRAOUI M. – Contribution du site paléontologique de Lissasfa (Casablanca, Maroc) à une nouvelle interprétation du Mio-Pliocène de la Méseta. Comptes rendus de l'Académie des Sciences Paris, Sciences de la terre et des planètes, 1999, t. 329, 617-622.

<sup>48</sup> SBIHI-ALAOUI F.-Z., MOHIB A., RAYNAL J.-P. – La grotte des Rhinocéros de carrière Oulad Hamida 1, CASABLANCA, il ya un million d'années...un voyage dans le temps et dans l'espace, édition du ministère de la culture, 2007, 46–53.

<sup>49</sup> GERAADS D., – Biochronologie mammalienne du Quaternaire du Maroc atlantique, dans son cadre régional, L'Anthropologie 2010, 114(3): 324-340.

<sup>50</sup> RHODES E.-J., RAYNAL J.-P., GERAADS D., SBIHI-ALAOUI F.-Z. – Premières dates RPE pour l'Acheuléen du Maroc atlantique (Grotte des Rhinocéros, Casablanca), Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris, 1994, sér.II, 319: 1109-1115.

<sup>51</sup> MOHIB A., Par Jihane Bougrine, LE MATIN 22.11.2011, [http://www.lematin.ma/journal/Archeologie\\_Decouverte-d-une-incisive--datant-de-450-000-ans/159159.html](http://www.lematin.ma/journal/Archeologie_Decouverte-d-une-incisive--datant-de-450-000-ans/159159.html).

avait été découvert dans la grotte Thomas III<sup>9</sup>;52in33. En 1991, Plus de 20 cranes de Rhinocéros ont été extraits de la Grotte des Rhinocéros<sup>53</sup> sur deux mètres de puissance<sup>54</sup>;31in55.

**Intérêt géologique :** Ce site présente une lithostratigraphie très complexe du remplissage de la grotte des Rhinocéros ce qui en fait un site clé de la séquence quaternaire Casablancaise au cours du pléistocène inférieur et moyen<sup>41</sup>.

---

<sup>52</sup> ENNOUCHI E. – Nouvelle découverte d'un Archanthropien au Maroc. *Comptes Rendus de l'Academie des Science*, 1972, (D) 274, 3088–3090

<sup>53</sup> RAYNAL J.-P. – Programme Casablanca INSAP et mission MAEE «Maroc littoral», Préhistoires de Casablanca, faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca, Département de Géologie, 26 Mai 2011.

<sup>54</sup> RAYNAL J.-P., GERAADS D., MAGOGA L., ELHAJRAOUI A., TEXTIER J.-P., LEFEVRE D., SBIHI-ALAOUI F.-Z. – La grotte des Rhinocéros (Carrière Oulad Hamida 1, anciennement Thomas III, Casablanca), nouveau site acheuléen du Maroc atlantique, C.R. Acad. Sc., Paris, 1993, t. 316, série II, p. 1477-1483.

<sup>55</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., MAGOGA L., MOHIB A., ZOUAK M. – The lower palaeolithic sequence of Atlantic Morocco revisited after recent excavations at Casablanca, Bulletin d'Archéologie Marocaine, 2004, t. 20, 44-76.

**Intérêt archéologique :** La fouille du niveau archéologique inférieur de la cavité a livré 3485 objets lithiques, d'âge acheuléen moyen, pour une superficie fouillée de 56 m<sup>2</sup><sup>48</sup>, formés de bifaces, de rares hachereaux, de galets aménagés et d'éclats bruts, pas de trace de feu<sup>56 ;57in58 ;59 ;60</sup>

**Intérêt paléontologique :** Ce site a délivré près de cinquante espèces de Vertébrés dominées très largement par des herbivores<sup>61 ;60 ;56 ;57in55 ;47 ;48</sup>. De grands Mammifères ex : *Parmularius sp.*,<sup>48</sup>, *Canidae sp.*, *Damaliscus sp.*, *Theropithecus oswaldi*, rhinocéros blanc, carnivore, des micromammifères qui sont représentés par le Lérot *Eliomys*, la souris *Mus* et le lièvre *Serengetilagus*<sup>33</sup>.

## 5. Etat des lieux des carrières à Vertébrés et hominés de Casablanca

### 5.1 Carrière de Lissasfa

Elle se trouve actuellement comblée par la principale décharge d'ordures de Casablanca.

---

<sup>56</sup> BERNOUSSI R. – Etude d'une taphocénose pléistocène. Exemple de la Grotte des Rhinocéros (Carrière Oulad Hamida 1, Casablanca, Maroc), mémoire de DEA, Université de Bordeaux 1, 1994, 101 p.

<sup>57</sup> BERNOUSSI R. – Contribution à l'étude paléontologique et observations archéozoologiques pour deux sites du Pléistocène moyen du Maroc Atlantique : grotte à Hominidés de la carrière Thomas 1 et de la grotte des Rhinocéros de la carrière Oulad Hamida 1 (Casablanca, Maroc), thèse de l'Université de Bordeaux 1, 1997, n° 1711, 263 p.

<sup>58</sup> RAYNAL J.-P., SBIHI-ALAOUI F.-Z., MAGOGA L., MOHIB A., ZOUAK M. – The lower palaeolithic sequence of Atlantic Morocco revisited after recent excavations at Casablanca, Bulletin d'Archéologie Marocaine, 2004, t. 20, 44-76.

<sup>59</sup> GERAADS D. – *Kolpochoerus phacochoeroides* (THOMAS, 1884) (Suidae, Mammalia) du Pliocène supérieur de Ahl al Oughlam (Casablanca, Maroc), Geobios, Lyon, 1993, 26, 6 : 731-743.

<sup>60</sup> GERAADS D., – Rongeurs et Lagomorphes du Pléistocène moyen de la "Grotte des Rhinocéros", Carrière Oulad Hamida 1 à Casablanca, Maroc, N. Jb. Paläont. Abh., 1994, 191, 2, 147-172.

<sup>61</sup> GERAADS D. – *Kolpochoerus phacochoeroides* (THOMAS, 1884) (Suidae, Mammalia) du Pliocène supérieur de Ahl al Oughlam (Casablanca, Maroc), Geobios, Lyon, 1993, 26, 6 : 731-743.

### **5.2 Carrière d'Ahl al Oughlam**

L'état des lieux se présente comme suit : un site non classé, non gardienné, transformé totalement en dépotoir d'ordures (photos 2), ce qui représente une source de pollution et de nuisance pour les habitants de la région d'une part (mauvaises odeurs, insectes...), et d'autre part, un risque de contamination de la nappe phréatique. Les falaises hautes de dizaines de mètres formées au cours de l'exploitation de la carrière présentent des risques de chute pour le bétail ainsi que pour les habitants en l'absence de tout type de clôtures. Il faut également noter une prolifération inquiétante des bidonvilles tout au long du site; en plus de la présence d'une ferraille et de commerces informelles.

### **5.3 Carrière de Sidi Abderrahmane**

Malgré son classement depuis 1951, le gisement de Sidi Abderrahmane est complètement envahi par les gravats, les ordures et les eaux usées évacuées à partir des bidonvilles et habitations insalubres surplombant le site. Accès difficile pour les visiteurs et les chercheurs, coupes quaternaires abimées, uniquement deux sites archéologiques conservés aujourd'hui (la grotte des Ours et Cap chatelier), gardiennage insuffisant, son délimitation ni clôture en présence des falaises de dizaine de mètres de hauteur (photo3).

### **5.4 Carrière de Thomas I**

C'est un site non classé, bien qu'il soit fouillé chaque année en deux périodes (Novembre et Mai) sous la supervision de chercheurs Marocains et Français. On assiste à la présence des remblais déposés à l'intérieur du site ce qui empêche d'effectuer des fouilles à ces niveaux (photo4). On signale une absence d'aménagement de l'accès au site et de panneaux de signalisation montrant l'emplacement et l'intérêt du site. Le site se situe au cœur de la ville de Casablanca et pourtant il n'est pas raccordé au réseau d'eau et d'électricité. Contrairement aux sites précédents, la carrière Thomas1 possède un gardien pour couvrir toute la période des 24h et pour la première fois on remarque la présence d'une clôture partielle, mais pour le reste du site, il représente un risque de chute

pour les habitants et les bétails à cause des falaises de dizaines de mètres. Ce site possède une baraque de chantier, son espace est limité, utilisée comme laboratoire et lieu de stockage du matériel archéologique.

### **5.5 Carrière Oulad Hamida 1**

La grotte à *Homo rhodesiensis* a été totalement détruite pour l'extraction commerciale et les détails de sa stratigraphie complexe ne sont plus visibles<sup>30</sup>, contrairement à la grotte des Rhinocéros (photo5) dont l'exploitation a taillé partiellement la partie apparente de la cavité. Ce site est non classé, non gardienné ni clôturé. Il se situe au milieu d'une carrière désaffectée souffrant de nombreuses infractions. Il présente ainsi un risque permanent de disparition et de remblaiement. Vu les grandes falaises créées au cours de l'exploitation de la carrière, ce site présente aussi un véritable danger de chute pour les habitants et le bétail, en plus, le site est bordé par un énorme bidonville ce qui implique des conséquences néfastes d'évacuation d'ordures (photo6), de gravats, de restes ménagères et des eaux usées tout en absence de panneaux d'interdiction d'accès et d'utilisation comme décharge sauvage. Comme les cas précédents ce site n'est pas non plus rattaché au réseau d'eau et d'électricité.

## **6. Actions à entreprendre pour la sauvegarde et la valorisation des Carrières à intérêt patrimonial de Casablanca**

### **6.1 Carrière de Lissasfa**

Il nous semble vraiment impossible aujourd'hui de penser à dégager les remblais causés par la grande décharge de Casablanca et réaménager le site pour continuer les fouilles à ce niveau.

### **6.2 Carrière d'Ahl al Oughlam**

#### **Propositions urgentes**

Compte tenu de l'intérêt scientifique et patrimonial d'un tel gisement pour l'histoire des fossiles quaternaires du Maroc<sup>62</sup> et vu

---

<sup>62</sup> BELKHATTAB H., ZAHOUR G., GALLOTTI R., GERAADS D., EL GRAOUI M. , LEFEVRE D., MOHIB A., RAYNAL J.P. – Elaboration d'une banque de données sur le

la dégradation continue et incontrôlable que subit ce site et compte tenu de son état de conservation alarmant, il va falloir aborder sérieusement la question de sa protection et de sa préservation définitives. En attendant, quelques mesures sont envisageables à court terme tels que le nettoyage général des environs et à l'intérieur du site, le relogement des habitants de bidonvilles, la déviation des canalisations des eaux usées dirigées dans le site de manière illégale, l'installation d'une clôture le long de la falaise surplombant le site, l'affectation d'un gardien pour le site et l'installation d'une construction légère pour lui, la délimitation de la partie sensible à la protection, le dégagement des remblais, des gravats et des ordures déposés à l'intérieur du site, l'assainissement de l'assiette foncière et classement du site et l'installation d'un panneau provisoire d'interdiction d'accès et de l'utilisation comme décharge sauvage.

#### **Proposition de mise en valeur**

Réaliser un musée de site présentant un espace attractif pour exposer la reconstitution de l'environnement végétal et animal de ces périodes ayant connu ailleurs la présence des Australopithèques.

#### **6.3 Carrière de Sidi Abderrahmane**

**Propositions urgentes :** Le site de sidi Abderrahmane pose des problèmes de préservation dont certaines mesures s'avèrent urgentes tels que l'assainissement de l'assiette foncière (extension et assainissement du classement et affectation au Ministère de la culture pour le parc archéologique), le dégagement des remblais, des gravats et des ordures déposés à l'intérieur du site et la déviation des canalisations des eaux usées de tous les bidonvilles surplombant la carrière, le relogement des habitants des bidonvilles

et l'installation d'un panneau provisoire d'interdiction d'accès et d'utilisation de la carrière comme décharge sauvage<sup>63</sup>.

**Proposition de mise en valeur :** Le ministère de la culture insiste sur le respect des zones à préserver, de ce fait elle envisage la création d'un parc archéologique à Casablanca (PAC) (un musée du site, un centre de recherches international, un circuit attractif présentant les grandes étapes de l'aventure humaine et de la vie quotidienne des hommes préhistoriques depuis les origines et la reconstitution de l'environnement végétal et animal). Le projet du Parc Archéologique de Casablanca vise à la fois le tourisme culturel, la recherche scientifique et la sauvegarde du patrimoine. La concrétisation de ce projet demeure l'unique chance pour assurer la conservation et la valorisation de ce symbole de l'histoire ancienne du Maroc. Dans ce sens, nous proposons l'intégration de ce site dans le cadre d'un circuit géotouristique comprenant les principaux sites archéologiques et bioécologiques de Casablanca, dont l'objectif est d'une part, la sauvegarde et la valorisation du patrimoine géologique, archéologique et bio-écologique et d'autre part, la promotion du géotourisme, une ressource potentielle pour le développement régional et local<sup>64</sup>.

#### 6.4 Carrière Thomas I

**Propositions urgentes :** Afin de pouvoir assurer une protection pérenne, garantir des conditions idéales pour la poursuite des travaux scientifiques et avant de réaliser une mise en valeur et une réhabilitation appropriées dans ce grand site du patrimoine national,

---

63 BELKHATTAB H., MOHIB A., GERAADS D., ZAHOUR G., RAYNAL J.P. – Propositions pour la protection et la valorisation du patrimoine: les sites archéologiques de Casablanca, une chance pour le développement humain et durable de la région, *15<sup>ème</sup> forum des Archéologues arabes*, Université Mohamed 1er, Faculté des sciences, Oujda Saïdia-Maroc, Du 13-16 octobre 2012.

64 BELKHATTAB H., ZAHOUR G., GALLOTTI R., GERAADS D., EL GRAOUI M. , LEFEVRE D., MOHIB A., RAYNAL J.P. – Les sites d'intérêts bio-écologiques et géologiques du Grand Casablanca: de l'inventaire à la valorisation et à l'élaboration d'un circuit géotouristique, La quatrième Rencontre Sur la Valorisation et la Préservation du Patrimoine Paléontologique RV3P4, Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Département de Géologie, Kénitra – Maroc, Du 03 au 05 mai 2012.

certaines mesures deviennent urgentes : le dégagement des remblais déposés à l'intérieur du site, l'aménagement d'un talus paysager sur le front ouest, le rattachement au réseau d'eau et d'électricité, l'aménagement de l'accès au site, mise en place d'un panneau d'information, l'affectation de deux gardiens un pour la nuit et un deuxième pour couvrir toute la période du jour, idéalement, issus du bidonville d'à côté car ils y sont les meilleurs gardiens, l'élargissement de la baraque de chantier utilisée comme laboratoire et lieu de stockage du matériel archéologique, la relance de la procédure du classement du site, l'achèvement de la clôture du site entamée par le propriétaire, la signature d'une convention de partenariat avec celui-ci relative à la mise en valeur du site ou l'acquisition du terrain par le Ministère de la culture et/ou la ville de Casablanca.

**Proposition de mise en valeur :** Le gisement préhistorique de Thomas<sup>1</sup> offre des opportunités exceptionnelles pour la connaissance et la mise en valeur d'un patrimoine ancien unique au niveau du Maghreb. C'est donc une chance véritable, de trouver concentrés au même endroit, des niveaux archéologiques riches, des restes humains anciens, des faunes extrêmement riches et variées, le tout dans un contexte stratigraphique bien étudié et daté. Le problème est de savoir comment protéger, mettre en valeur, à la fois scientifiquement et culturellement et de manière raisonnée patrimoine exceptionnel. L'idée est de construire un musée de site avec de vastes réserves à l'emplacement de la découverte de l'Homme de Casablanca (RAYNAL et GERAADS, 1993), ouvert aux visiteurs et aux chercheurs, où on pourrait ensuite exposer et conserver le matériel des autres sites susceptibles d'être découverts à Casablanca ; d'autant que ce secteur de Casablanca est à quelques centaines de mètres du plus grand complexe commercial de l'Afrique *Morocco mall* et de la plage, fréquentés toute la semaine par des milliers de personnes.

La mise en valeur de ce site peut s'articuler autour des axes suivants: moulage et protection des surfaces de fouilles, explication

de principes de stratigraphie, exposition des restes archéologiques, paléontologiques et anthropologiques dans un bâtiment /musée tout en insistant sur les étapes de l'occupation du site et les scènes de la vie quotidienne des *Homo*, reconstitution de l'environnement ancien végétal et animal, établissement d'un circuit attractif de visite basé sur les différents niveaux d'occupation que ce soit en grotte ou en plein air et la réalisation de deux espaces, le premier pour l'administration, laboratoire ou centre de recherches internationales et le deuxième pour le logement du conservateur et du gardiens du site.

### 6.5 Carrière Oulad Hamida 1

**Propositions urgentes :** Afin d'assurer des conditions idéales pour la poursuite des travaux scientifiques dans ce site exceptionnel au Maghreb, certaines mesures s'avèrent nécessaires en attendant une valorisation appropriée telles que la délimitation du périmètre sensible et l'installation d'une clôture, l'affectation de deux gardiens un pour la nuit et l'autre pour le jour, l'installation d'espaces pour le gardien et le stockage des matériaux et fossiles extraits du site, le dégagement des remblais déposés aux alentours du site, le rattachement au réseau d'eau et d'électricité, l'aménagement de l'accès au site, l'assainissement de l'assiette foncière qui est une parcelle privée, le classement du site et l'installation d'un panneau provisoire d'interdiction d'accès et d'utilisation comme décharge sauvage.

**Proposition de mise en valeur :** Le gisement préhistorique de la grotte des Rhinocéros se trouve dans un espace fragile risquant à tout moment de disparaître à jamais. La muséographie doit être, explicite et en parfaite concordance avec la nature du gisement devant rester un site/musée ouvert aux visiteurs et aux chercheurs. Les grandes lignes de cet aménagement peuvent s'articuler autour des axes suivants : moulage et protection des surfaces de fouilles, explication de principes de stratigraphie, exposition des restes archéologiques, paléontologiques et anthropologiques dans un

bâtiment /musée tout en insistant sur les étapes de l'occupation du site et sa formation, reconstitution de l'environnement ancien végétal et animal, aménagement d'une structure pour la gestion du musée/site. Toute opération de mise en valeur doit intégrer la poursuite des fouilles et des recherches et être entreprise sous le contrôle du Ministère de la Culture.

## **7. Conclusion**

Casablanca possède un patrimoine archéologique exceptionnel et unique dans le monde, grâce à ses gisements préhistoriques, chantiers de fouilles depuis les années 40, et spécialement le site de Sidi Abderrahmane (patrimoine national depuis 1951), qui ont contribué grâce à leur intérêt stratigraphique, anthropologique, chronologique et paléo-écologique, à la connaissance de l'origine, l'évolution et le devenir de l'Homme en Afrique du Nord<sup>46</sup>. L'urbanisation menace ces sites préhistorique et les détruit, ce qui nécessite une intervention rapide des pouvoirs publics, des associations, des mécènes et de la population locale pour les protéger et les mettre en valeur. La réhabilitation de ces carrières et sites préhistoriques doit intégrer, compte tenu des expériences internationales, les contraintes d'ordres archéologique et environnemental. Ainsi, l'identification des projets d'aménagement de telle ou telle carrière exige une étude de faisabilité et d'impact du projet qui doit associer, d'une part, une démarche environnementale de qualité répondant aux besoins de la population environnante (projets de zones humides, espaces verts, parcs naturels...) et d'autre part, la préservation du patrimoine archéologique (parc archéologique, musée de site, géoparc...). De tels projets innovants permettront de promouvoir incontestablement l'écotourisme national et de préserver ainsi un Patrimoine culturel exceptionnel.

## مقترحات لحماية وتعزيز التراث: المواقع الأثرية في مدينة الدار البيضاء، فرصة لتحقيق التنمية المستدامة في المنطقة

### ملخص البحث:

يعتبر التطور الديموغرافي والتوسع الحضري و النمو الاقتصادي والصناعي لمدينة الدار البيضاء من بين العوامل الأساسية التي تطلبت حاجة ضخمة لمواد البناء، مما أدى إلى فتح العديد من المقالع والتي ساعدت الحفريات المنجزة فيها، في نطاق البرنامج المغربي-الفرنسي "ما قبل التاريخ بولاية الدار البيضاء الكبرى"، على اكتشاف تراث أثري فريد من نوعه في العالم وذي قيمة علمية كبيرة (بقايا عظام الإنسان القديم، أدوات إنسان ما قبل التاريخ، فقاريات...). تشخيص الوضع الحالي يظهر أن هذا التراث التاريخي، المعروف عالميا والمجهول محليا، مهدد بعدة عوامل على رأسها الأنشطة البشرية، التوسع العمراني والتلوث. للحفاظ على هذا التراث وتثمينه، يجب اعتماد مشاريع (متاحف لمواقع، متنزهات جيولوجية...) بتنسيق بين الجهات المحلية والجهوية، وذلك للنهوض بالسياحة الثقافية والأبحاث العلمية، كما سيساهم ذلك في رد الاعتبار لهذا التراث والمحافظة عليه من أجل الأجيال القادمة.

### كلمات البحث:

المغرب، الدار البيضاء، مقالع، مواقع ما قبل التاريخ، فقاريات، أسلاف الإنسان، تراث، توعية، إعادة التأهيل، حماية، تثمين، متنزهات أثرية، متحف موقع، سياحة إيكولوجية، تنمية مستدامة.

**Tableau 1 : Fiches synthétiques sur les gisements des carrières à Vertébrés et hominins de Casablanca**

Nomenclature	Lissasfa	Ahl al Oughlam « ex carrière Déprez »	Sidi Abderrahmane	Thomas I	Oulad Hamida 1 « ex Thomas 3 »
<b>Situation géographique</b>	Carrière désaffectée située à l'ouest de la route P7 à 14 Km du littoral actuel 33,4800 N, 7,535 W <sup>6</sup> .	Carrière désaffectée située au sud-est de Casablanca à 6,5 km de l'Océan Atlantique, au Nord de la route S106 joignant Casablanca à Tit Mellil <sup>9</sup> 33,5698 N, 7,5122 W	Carrière désaffectée située au sud-ouest de Casablanca dans la zone d'Aïn Diab 33,5747 N, 7,6924 W <sup>22</sup> .	Carrière désaffectée située au sud-ouest de Casablanca, aux points : Altitude= 33,5687° ; Longitude = - 7,6966°W <sup>15</sup> .	Carrière désaffectée située au sud-ouest de Casablanca sur la route côtière Casablanca - El Jadida à proximité du site de carrière Thomas1 33,5662 N, 7,7008 W
<b>Date de découverte</b>	1995 par David LEFEVRE et	1956 par BIBERSON ; 1985 par RAYNAL et TEXTIER <sup>65</sup>	Décrit en 1941 par NEUVILLE et RUHLMA	1969 par Philippe BERIRO <sup>4</sup> <sub>5in28</sub> .	par Philippe BERIRO <sup>1</sup> <sub>6</sub> le 6 mai 1991 <sup>47;48</sup> .

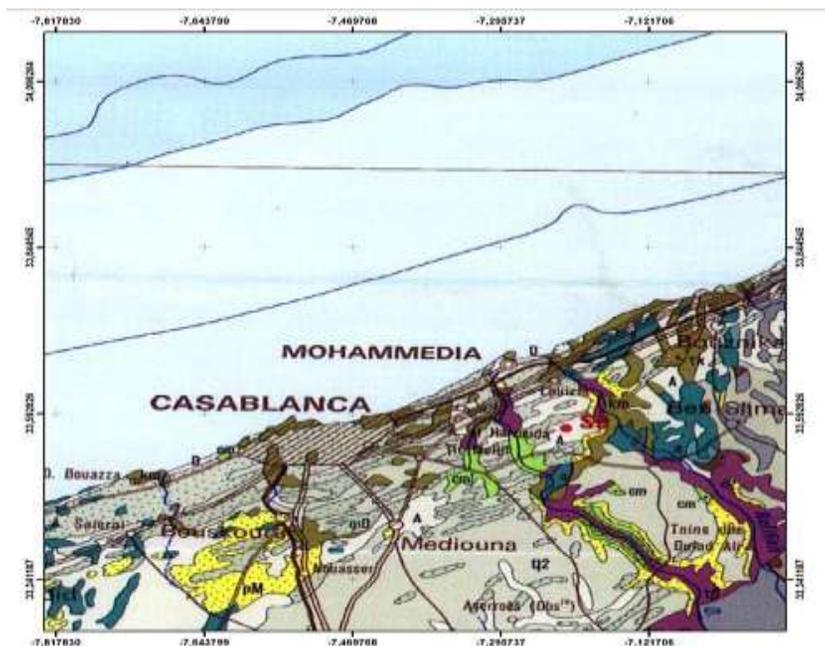
<sup>65</sup> RAYNAL J.-P., GERAADS D., MAGOGA L., SBIHI-ALAOUI F.Z., MOHIB A. sous presse - The Acheulian sequence of Casablanca revisited. Bulletin d'archéologie marocaine, t. 20, déposé en 2001.

	Jean Paul RAYNAL <sup>6</sup> .		N <sup>66</sup>		
<b>Age</b>	5,5 Ma <sup>43;7</sup> .	2, 5 Ma <sup>43;5</sup> .	0,2 et 0,6 Ma <sup>43</sup>	Niveau L : 1Ma <sup>46</sup> . Grotte à hominidés : 0.6 à 0.7 Ma <sup>48</sup> .	0.7 à 0.6Ma <sup>48;55</sup>
<b>Etat Foncier</b>	Terrain « Jmoua », préfecture Hay Hassani	Terrain public, commune de Sidi BERNOUSS I ; préfecture de Sidi Moumen	Terrain privé de l'état appartenant aux domaines, préfecture Hay Hassani.	Terrain privé du promoteur immobilier Mr Ahmed Jamaï (groupe Jamaï), préfecture Hay Hassani	Terrain privé, préfecture de Hay Hassani

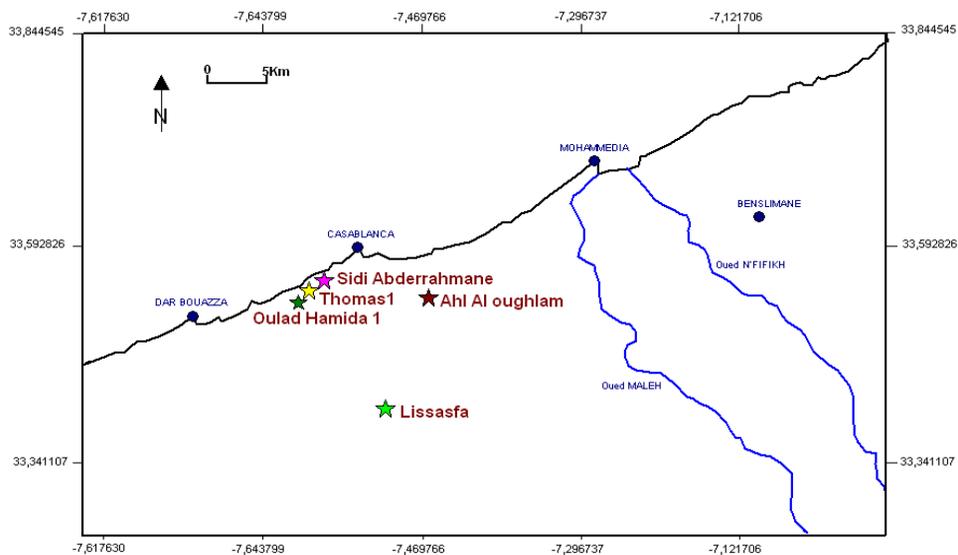
<sup>66</sup> CLARK HOWELL F., BOURLIERE F. – North Africa: The Maghreb And Sahara, African ecology and human evolution, 2008,p: 68.

<p><b>Quelques trouvailles</b></p>	 <p>Fragme nt de maxillai re de Canidé</p>	 <p>AaO_Acino nyx (Felidae)</p>  <p>AaO_Gazell a</p>	 <p>Biface</p>	 <p>Fragment mandibula ire d'Homini dé</p>  <p>biface sur quartzite du niveau L</p>	 <p><i>Ceratothe rium</i></p>  <p>Biface</p>
------------------------------------	---	--	---	---	--

Références cf. Programme archéologique maroco-français  
«Préhistoire du Grand Casablanca» (Mohib et Raynal)



Cartel : Carte géologique de la région du grand Casablanca 1/50000; ■ Cambro-Ordovicien, ■ Trias, ■ Lias, ■ Miocène, ■ Plio-Quaternaire. (Extrait de la carte géologique du Maroc 1/50000)



Carte 2 : Situation des sites Quaternaires de Casablanca



Photo1 : Carrière de Lissasfa



Photo2 : Carrière d'Ahl Al Ouglam



Photo3 : Carrière de Sidi Abderrahmane



Photo4 : Carrière Thomas 1



Photo5 : Grotte des Rhinocéros à Oulad Hamida1



Photo6 : Remblais et Ordures déposés dans la grotte des Rhinocéros