

## **Égyptiens, Perses et Romains : les intérêts et les enjeux du développement des milieux oasiens égyptiens**

Evelyne Ferron

### **Résumé**

*Le développement économique et social de milieux éloignés, comme les oasis d'Égypte au cours de l'Antiquité, suscite depuis plusieurs années l'intérêt des historiens. Tout d'abord parce que le développement de telles régions a nécessité des efforts et des coûts considérables, mais aussi parce que les pouvoirs en place ont eu à apprivoiser un environnement inhospitalier pour favoriser leur développement agricole. À l'aide de sources littéraires, papyrologiques et archéologiques, cet article vise à mettre en avant-plan les intérêts et les enjeux du développement des oasis de Kharga et Dakhleh au cours de l'Antiquité en s'intéressant aux grandes dominations politiques de l'Égypte antique, de façon à mettre en lumière leur rôle respectif dans le développement assez rapide de ces régions. Avec cette approche croisée des volontés des États antiques et des résultats concrets de leurs actions dans les oasis, cet article a pour second objectif de mettre l'accent sur les défis techniques qu'ont représentés les projets de mise en culture de zones situées dans un désert hyperaride et d'insister par le fait même sur la problématique environnementale.*

Depuis les récits d'Hérodote au V<sup>e</sup> siècle av. J.-C. sur le pays des pharaons, l'histoire de l'Égypte ancienne est demeurée indissociable des fluctuations du Nil<sup>1</sup>. La régularité ou sinon l'absence de crues provenant de ce fleuve, source de vie, a rythmé le quotidien des Égyptiens au cours de l'Antiquité. Pourtant, dans le désert de l'Ouest en Égypte, l'un des secteurs du Sahara les plus arides au monde, les oasis de Kharga, Dakhleh, Farafra, Bahariya et Siwa se sont développées dès le Néolithique et sont toujours habitées aujourd'hui, et cela sans un accès à l'eau du Nil, mais plutôt grâce à de riches réserves d'eau souterraine<sup>2</sup>. Les oasis du désert de l'Ouest égyptien ont par conséquent toujours été en marge des frontières de l'Égypte avec la Libye et ne sont nullement alimentées en eau par le Nil, puisqu'elles en

sont fort éloignées. Encore aujourd'hui, pour les atteindre, le trajet dans l'un des déserts les plus arides et inhospitaliers du monde est long et difficile. Pourtant, dès l'époque pharaonique, les grandes puissances qui dominèrent l'Égypte s'efforcèrent de conquérir ces régions isolées et de les développer en y important, entre autres, des techniques hydrauliques adaptées à leurs particularités écologiques. De l'époque pharaonique jusqu'à l'époque romaine, où elles connaîtront l'apogée de leur développement géographique, démographique et commercial, les oasis de Kharga et Dakhleh n'ont jamais cessé d'être un projet de développement agricole, et cela, malgré cette situation géographique naturellement défavorable à une telle croissance.

En regard de la documentation disponible sur les époques pharaonique, perse et romaine<sup>3</sup>, nous nous proposons d'examiner d'une part, pourquoi ces milieux isolés ont suscité l'intérêt des grands conquérants de l'Égypte au cours de l'Antiquité et quels ont été, d'autre part, les enjeux du développement agricole et économique de ces milieux considérés comme marginaux d'un point de vue environnemental. Dans une optique interactive, il nous sera ainsi possible d'étudier rapidement l'évolution historique de ces régions dans le contexte du développement de l'Égypte sous l'égide de trois grands empires de l'Antiquité et d'étudier les effets principaux de leurs dominations successives en Égypte sur le développement de ces milieux. Mais comme les sites archéologiques des oasis de Kharga et Dakhleh sont forts nombreux, nous ne nous attarderons, par souci de circonspection, qu'à quelques sites importants pour chaque époque, témoignant de l'histoire de ces régions.

### **D'une stabilisation des frontières à une occupation permanente de Dakhleh**

Avant d'aborder le peuplement et le développement de ces zones en périphérie de la Vallée du Nil, il nous faut comprendre ce que sont les oasis d'Égypte d'un point de vue éco-géographique. Les oasis du désert Libyque sont en fait les vestiges de la mer qui recouvrit jadis le Sahara. Elles sont qualifiées de « dépressions », car elles sont en fait des cuvettes géologiques, c'est-à-dire plus basses que le niveau de la mer, et cette particularité a fait en sorte que les Égyptiens de l'époque pharaonique appelaient ces milieux « *ouhat* », ce qui signifie littéralement « chaudron »<sup>4</sup>. Mais cette forme de cuve fut aussi à l'origine même des établissements humains dans les oasis, car cet abaissement géologique a permis l'accès à des sources d'eau jaillissantes et aux nappes phréatiques du désert aux époques perse et romaine, ce qui aurait été impossible si cette eau avait été cherchée dans les surfaces

désertiques situées au même niveau que la mer, puisqu'elle aurait été logée dans de trop grandes profondeurs pour les moyens techniques du monde antique<sup>5</sup>. Les cinq oasis du désert de l'Ouest sont de ce fait les seuls lieux pour lesquels nous avons des traces d'occupation sur une longue durée dans le désert occidental égyptien, cette accessibilité à l'eau expliquant en partie l'installation permanente de sociétés sédentaires dans les oasis d'Égypte depuis la fin du Pléistocène, et ces populations du désert pourraient bien être à l'origine du peuplement de la Vallée du Nil<sup>6</sup>.

C'est à l'époque de l'Ancien Empire (2600 av. J.-C. à 2200 av. J.-C.) que les Égyptiens commencèrent à vouloir étendre leur territoire en Nubie et en Palestine, pour des raisons tant économiques que frontalières et territoriales, et cela, dans un contexte de relations méditerranéennes. Bien que plus ou moins menacée par de grandes invasions à cette époque, l'Égypte se devait de bien établir ses frontières et de les surveiller<sup>7</sup>. Or, les petites régions satellitaires du désert de l'Ouest qu'étaient les oasis devinrent, selon toute vraisemblance, intéressantes aux yeux du pouvoir pharaonique afin de mieux délimiter et contrôler sa frontière occidentale. Les Égyptiens de cette époque durent donc d'une part, conquérir et asseoir leur autorité sur les milieux oasiens et eurent, d'autre part, à gérer les populations qui les habitaient déjà et qui n'avaient jamais véritablement fait partie de la culture nilotique. Cet établissement dans des régions fort éloignées de la Vallée du Nil nécessita, par conséquent, certaines stratégies d'adaptation de la part du pouvoir pharaonique.

Ces dernières sont surtout perceptibles grâce aux fouilles archéologiques réalisées dans l'oasis de Dakhleh et plus particulièrement sur le site de l'antique ville d'Ayn Asil. En regard des découvertes réalisées notamment par l'IFAO (Institut Français d'Archéologie Orientale), dont des tablettes d'argile présentant des textes écrits dans une forme de hiéroglyphes cursifs<sup>8</sup>, nous savons qu'Ayn Asil fut le lieu de résidence d'au moins huit gouverneurs de cette oasis de la VI<sup>e</sup> dynastie à l'aube de la première période intermédiaire (2400-2100 av. J.-C.), administrateurs qui représentèrent le pouvoir pharaonique<sup>9</sup>. Ce site présente plusieurs particularités dont le fait que cette ancienne ville fut à l'origine fortifiée. Bien que logiques dans une optique de protection des frontières, ces fortifications sont étonnantes à cause de leur rareté dans les oasis et une majorité de sites de la Vallée du Nil à l'époque pharaonique<sup>10</sup>. Pourquoi fortifier cette zone située dans la région occidentale de l'oasis de Dakhleh, ce qui nécessita beaucoup d'investissements en temps, en main d'œuvre et en matériaux, et cela, dès les premiers contacts du pouvoir pharaonique avec la population l'habitant? Comme le souligne L. Giddy, la portion est de l'oasis de Dakhleh, où se trouve le site d'Ayn Asil,

était fort bien positionnée, puisque ce secteur était le point d'arrivée ou de départ de la route du Darb el-Tawil (« la longue piste »), qui liait la Vallée du Nil au désert Libyque, et dont l'existence a assurément favorisé les premiers contacts entre les Égyptiens et les habitants de l'oasis de Dakhleh<sup>11</sup>. Mais une telle route n'aurait-elle pas pu aussi attirer l'attention d'autres populations du désert vers les villes et villages égyptiens? Les fortifications pourraient fort bien illustrer ces inquiétudes politiques ou indiquer de surcroît, comme le croit, entre autres M. Vallogia, l'existence d'un commerce africain dans lequel s'impliquait déjà l'Égypte à l'époque de Pépi II (2254-2194 av. J.-C.), ce dont témoignent notamment les inscriptions sur la tombe d'Harkuf, gouverneur d'Éléphantine à cette époque, qui tendent à prouver la nécessité d'un contrôle douanier de ce commerce<sup>12</sup>.

L'achat de matériaux pour la construction des édifices monumentaux de l'époque explique en partie la rapide intégration du royaume égyptien aux échanges commerciaux transitant par le biais des routes caravanières du Sahara. Mais l'intérêt porté à cette oasis se remarque surtout par la rapidité de l'installation d'une administration égyptienne à Ayn Asil. Désiraient-ils contrôler et surveiller la population locale ou devaient-ils plutôt agir en tant qu'intermédiaires commerciaux pour l'Égypte? Bien que le peu de documents de cette époque ne puisse nous donner une réponse exacte, nous savons néanmoins que de bastion fortifié vers 2400 av. J.-C., ce lieu devint rapidement une véritable ville dont le développement est sans équivoque attribuable à la présence de ces représentants du pouvoir égyptien sur place, des gouverneurs. Leur présence est attestée, entre autres, par les mastabas retrouvés à leur nom, dont celui de Medou-Nefer, mais aussi par le palais résidentiel de ces gouverneurs dans l'oasis<sup>13</sup>. Bien que fragmentaires, les indices découverts à Ayn Asil nous amènent de surcroît à nous interroger sur les raisons qui ont poussé le pouvoir pharaonique à non seulement envoyer des émissaires du pouvoir royal résider de façon permanente dans une oasis située à plus de 350 km de la Vallée du Nil, mais aussi à y favoriser une agriculture basée sur l'irrigation, ce qui ne se faisait pas à Dakhleh avant la fin de l'Ancien Empire, d'après les fouilles archéologiques<sup>14</sup>. Or, l'époque d'habitation et de développement d'Ayn Asil – et vers 2100 av. J.-C. de celle de plus de 50 sites de l'oasis de Dakhleh – coïncide avec des problèmes économiques et politiques pour l'Égypte, qui conduisirent à la première période intermédiaire de l'histoire de ce pays (2160-2055 av. J.-C.) et à la fin des grandes constructions égyptiennes caractéristiques de l'Ancien Empire, et du même fait d'un certain commerce de matériaux de construction dont certaines pierres<sup>15</sup>.

Les découvertes du DOP (Dakhleh Oasis Project) montrent pour-

tant une vague de colonisation dans l'oasis de Dakhleh à la fin de l'Ancien Empire, au cours de laquelle les colons ont importé des techniques hydrauliques égyptiennes typiques de la Vallée du Nil. Sur les 51 sites de l'ère pharaonique étudiés présentement, plus de 42 nous offrent des artefacts typiquement égyptiens datant de la fin de l'Ancien Empire<sup>16</sup>. Cette colonisation avait-elle pour but une surveillance des frontières égyptiennes comme le croient, entre autres A. J. Mills et O. Kaper, ou un dessein plus grand de la part du pouvoir pharaonique?<sup>17</sup> Le gain de terres agricoles sur le désert grâce à l'irrigation à cette époque clé demeure la plus grande preuve de la volonté du pouvoir pharaonique de développer, en partie du moins, l'oasis de Dakhleh et d'y favoriser, par conséquent, l'agriculture afin que les gens soient intéressés à y résider de façon permanente. En raison des particularités géologiques et hydrologiques du désert de l'Ouest, tout développement des milieux oasiens devait en effet passer par des stratégies de récupération et d'utilisation de l'eau et du même fait d'adaptation à un environnement souvent inhospitalier. Or, le désert et les oasis n'étaient pas bien perçus par la population égyptienne, qui associait le désert encerclant les champs au mal, puisqu'il représentait une absence de vie, la stérilité la plus complète<sup>18</sup>.

Ainsi, dès les balbutiements de la civilisation égyptienne, des techniques d'irrigation et de réservation de l'eau des crues du Nil furent développées afin de pouvoir conserver et utiliser l'eau limoneuse riche en nutriments une partie de l'année. L'eau du fleuve était déviée dans des canaux et transportée vers les champs grâce à la gravité. Puisque l'eau du Nil ne parvenait pas dans les oasis, les Égyptiens utilisèrent l'eau jaillissante des sources, qui provenait des grandes réserves aquifères du désert de l'Ouest, et transportée vers les terres par des canaux d'irrigation<sup>19</sup>. Le résultat de cette tentative de conquête du désert fut une habitation soutenue de l'oasis de Dakhleh tout au long de l'époque pharaonique, explicable non seulement par un intérêt commercial de la part de l'État égyptien, mais aussi par de nouvelles possibilités agricoles. Dès la fin de l'Ancien Empire, les habitants de l'oasis sont effectivement parvenus à développer différents types de cultures outre les dattes, déjà présentes dans ce genre de milieu. Grâce à des inscriptions trouvées sur des tombes datant du Nouvel Empire sur le site de Mut, nous savons que les habitants des oasis de Dakhleh, mais aussi de Kharga, payaient leurs taxes à l'État égyptien en vin, en fruits, en minerais et même en productions textiles<sup>20</sup>. Cependant, dès la première période intermédiaire, nous pouvons remarquer l'abandon de certains sites dans l'oasis, possiblement attribuable à des facteurs environnementaux et techniques. Les études géologiques et hydrogéologiques, jumelées aux analyses archéologiques, nous démontrent que lorsque des sources s'asséchaient,

les gens devaient migrer afin d'en trouver de nouvelles, puisqu'ils n'avaient pas encore les connaissances nécessaires pour aller puiser l'eau dans le sol. L'abandon des sites coïncidait ainsi avec le tarissement des sources naturelles, puisque sans elles, l'habitation de l'oasis devenait impossible<sup>21</sup>. Bien que les Égyptiens aient été fort habiles dans une gestion de l'eau leur permettant de varier les cultures par le biais d'une irrigation contrôlée et donc de s'adapter à leur environnement en le contrôlant en partie, ils demeurèrent dépendants de ce que l'oasis de Dakhleh pouvait offrir, étant incapables d'atteindre la nappe phréatique « mécaniquement ». Il faudra attendre l'arrivée des Perses en Égypte pour que l'eau souterraine non jaillissante à la surface puisse être puisée, déviée et utilisée selon les besoins.

### **Ayn Manawir, témoin important de la domination perse en Égypte**

La période achéménide fut sans conteste la deuxième grande étape de développement des oasis du désert de l'Ouest dans l'Antiquité. Mais contrairement à l'époque pharaonique, nos connaissances actuelles sur la vie sous l'égide de l'Empire perse en Égypte sont hélas plus limitées. Les historiens bénéficient néanmoins de nombreux textes écrits, qu'ils soient de nature épigraphique, papyrologique ou littéraire<sup>22</sup>. Par l'entremise des fouilles de plus en plus actives dans les oasis du désert Libyque, nous réalisons que ces milieux peuvent nous aider à mieux comprendre cette époque de l'histoire de l'Égypte antique, car plusieurs sites ont révélé une présence perse soutenue dans ces régions à partir du VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C. L'un des sites les plus prometteurs à cet égard est celui d'Ayn Manawir dans l'oasis de Kharga.

L'occupation perse de l'Égypte s'est réalisée au cours de la Basse-Époque (VI<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> siècles av. J.-C.). L'annexion de l'Égypte par l'Empire universel achéménide vers 525 av. J.-C. représentait certes un gain important sur le plan territorial, mais aussi sur le plan économique, puisque ce pays regorgeait de ressources naturelles de grand intérêt pour un si grand empire, comme l'or, mais aussi des terres agricoles très fertiles permettant une grande variété de cultures qui pouvaient être exportées au-delà de la Méditerranée si nécessaire. Si les sources littéraires grecques, tel Hérodote, nous présentent les souverains perses tels Cambyse, Darius I<sup>er</sup> et Xerxès I<sup>er</sup> comme des tyrans, la documentation papyrologique relative à cette époque tend à illustrer une nouvelle domination politique soucieuse de ne pas trop bouleverser les us et coutumes en place, ce qui fut une caractéristique du peuple achéménide tout au long de son histoire lorsqu'il était vainqueur : le respect des traditions et plus particulièrement des traditions religieuses<sup>23</sup>. Voilà

pourquoi plusieurs traces matérielles témoignant de l'occupation perse en Égypte sont liées à la construction ou à la réfection des temples égyptiens. Les Perses semblent en effet être parvenus à maintenir la culture égyptienne très vivante partout en Égypte, et cela, même dans les oasis, comme en font preuve certaines découvertes archéologiques comme des sarcophages perses présentant des scènes de la vie après la mort typiquement égyptiennes<sup>24</sup>. Outre ces vestiges et artefacts, les analyses céramologiques très récentes<sup>25</sup> relatives à la Basse-Époque égyptienne sont en train de nous démontrer la très rapide intégration de la satrapie d'Égypte au commerce fort actif de l'Empire perse des VI<sup>e</sup> à IV<sup>e</sup> siècles av. J.-C., possiblement en raison de l'heureuse situation de ses frontières au cœur d'un réseau grandissant de routes caravanières africaines. Mais il faut aussi mentionner que certaines productions, tels la vigne et les palmiers dattiers, nécessitaient des conditions particulières, comme un arrosage constant et une température chaude, et que peu de régions de cet Empire pouvaient permettre leur culture. À la lumière de ces éléments, est-il possible que les oasis du désert de l'Ouest aient représenté une opportunité agricole et commerciale en raison de leur climat, de leur indépendance des fluctuations nilotiques et de leur emplacement au cœur d'un carrefour commercial méditerranéen?

Venant d'une région également réputée pour son aridité, les Perses étaient de grands ingénieurs hydrauliques, capables de s'adapter aux particularités géologiques d'un lieu afin d'y puiser de l'eau. Leur présence dans les oasis de Dakhleh et Kharga est ainsi beaucoup moins surprenante que celle des Égyptiens de l'Ancien Empire, car l'adaptation à un milieu désertique représentait un moins grand défi pour eux, qui étaient déjà familiers avec ce type d'environnement. Les fouilles archéologiques à Ayn Manawir n'ont pas révélé de fortifications pour cette époque dans l'oasis de Kharga, mais ont plutôt permis de mettre au jour un système hydraulique novateur pour l'époque antique, qui semble avoir permis une agriculture de longue durée et de qualité dans cette région. Au regard des récentes découvertes à Ayn Manawir, il semblerait que l'oasis de Kharga ait représenté un lieu fort intéressant pour certaines cultures fruitières telles que les dates et les figes, en raison de son climat chaud et de ses réserves en eau souterraine. Ces cultures furent possibles grâce à un apport en eau non pas naturel, donc parfois imprévisible, mais plutôt contrôlé « mécaniquement » par l'homme.

Pour y parvenir, les Perses adaptèrent leur ingénieuse technique du qanât<sup>26</sup>. Communs en Iran durant l'Antiquité, les qanâts consistaient en des tunnels creusés à même une colline afin d'atteindre les réserves aquifères qui s'y trouvaient. Ces tunnels étaient creusés de façon à être légèrement en pente par rapport à la colline, permettant ainsi de transporter l'eau vers des

canalisations par la simple gravité. Lorsque ces derniers étaient longs, ils possédaient des ouvertures verticales aux vingt mètres environ, permettant aux hommes de descendre vérifier le débit de l'eau ou de nettoyer l'intérieur des canalisations<sup>27</sup>. En jetant un regard croisé à la fois sur les découvertes archéologiques réalisées dans la région de Douch, dans l'oasis de Kharga, et plus particulièrement sur le site d'Ayn Manawir, et sur les données géologiques dont nous disposons, la technologie des qanâts appert s'être avérée fort efficace d'un point de vue agricole, puisque l'accès à l'eau souterraine et son utilisation ne furent pas un problème. Les ostraca démotiques<sup>28</sup> que nous possédons sur cette époque démontrent cependant certaines difficultés concernant les droits d'utilisation de l'eau apportée par les qanâts. Certains font mention de droits à des « jours d'eau » pour certains paysans, prouvant dans une certaine mesure que l'eau de cette région à l'époque achéménide était une propriété plus collective qu'individuelle et que ce partage fut parfois source de conflits et de négociations légales. Bien que moins apparent pour l'époque perse, le même danger qui prévalait pour les paysans de l'époque pharaonique guettait les paysans de l'oasis de Kharga aux VI<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> siècles av. J.-C. : le manque d'eau. Même si la paysannerie bénéficiait cette fois-ci d'un apport en eau plus constant grâce aux réserves souterraines, certains risques existaient à puiser l'eau de cette façon, dont celui de la salinisation du sol causée par un excès d'irrigation apportant une quantité non négligeable de sel à la surface des terres agricoles.

L'autre danger venait des caractéristiques géographiques des oasis, soit leur situation au cœur de l'un des déserts les plus arides au monde, qui les plaçaient et les placent encore aujourd'hui devant un risque d'ensablement en raison des vents et des déplacements des dunes. Les fouilles archéologiques à Ayn Manawir démontrent que l'ensablement commençait déjà à être une difficulté, puisque plusieurs stratégies furent utilisées pour dévier l'invasion des sables des édifices, dont des murs autour du temple qui était au cœur de la vie dans ce secteur de l'oasis. Ces données concordent avec les analyses géologiques qui démontrent une accentuation de l'aridité du désert de l'Ouest à partir de 4000 av. J.-C. jusque vers le V<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. Lorsque le pouvoir romain s'installa en Égypte et s'intéressa, lui aussi, et de façon plus intensive aux oasis, il allait pouvoir tirer avantage de secteurs fort intéressants à développer dans une optique économique, mais allait aussi hériter de problèmes latents depuis l'époque pharaonique. Ces problèmes durent certainement exister à l'époque ptolémaïque, mais en raison du manque important de données en lien avec cette époque en Égypte, il nous est impossible de les étudier pour le moment<sup>29</sup>.



## **Le défi du développement des oasis dans une perspective de profit**

D'un point de vue documentaire, l'époque romaine est pour le moment la mieux représentée, et cela, tant dans l'oasis de Kharga que de Dakhleh, puisque les deux ont été largement développées et habitées du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. au V<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. C'est effectivement à l'arrivée du pouvoir romain en Égypte que les oasis du désert Libyque connurent leur apogée territoriale, économique et démographique. Plusieurs facteurs expliquent ce développement d'envergure. En effet, lorsque Octave gagna la bataille d'Actium, en 31 av. J.-C., contre Cléopâtre et Marc-Antoine, l'Égypte était le royaume hellénistique le plus convoité en raison de la fertilité de ses sols, de sa productivité agricole, de la variété des cultures et de ses mines. Dès l'intégration de l'Égypte à l'Empire romain après cette victoire, Octave fera de cette nouvelle province le bien de l'empereur et déploiera de nombreux efforts afin de maximiser le potentiel agricole, donc alimentaire, de ce territoire<sup>30</sup>. Cela s'explique par le besoin des grandes villes de l'Empire et de Rome en particulier de s'approvisionner en différentes denrées alimentaires, puisqu'une grande majorité de citadins ne cultivaient pas la terre. L'Égypte devint donc une actrice importante dans l'exportation de produits alimentaires de base, tel le blé, mais aussi d'autres denrées recherchées comme le vin et l'huile d'olive, et fut cette fois-ci intégrée dans ce grand réseau d'échanges qu'était l'Empire romain. Cependant, la participation de l'Égypte à l'alimentation de la ville de Rome ne s'effectua point de façon volontaire et cette province se vit imposer une annone annuelle qui représentait près du tiers de ses récoltes chaque année<sup>31</sup>.

Les efforts du pouvoir romain pour remettre en marche les systèmes d'irrigation et pour faciliter le transport de l'eau vers des zones jadis non cultivées furent sans conteste inhérents à ces demandes alimentaires pour l'Égypte. L'Empire romain était une machine administrative fort bien organisée et ses administrateurs savaient tirer parti des terres, de leurs productions de base et des produits dérivés d'un point de vue fiscal. Plus grand était le nombre de terres en culture, plus productifs étaient ces espaces cultivables et plus l'État romain parvenait à exiger différentes taxes. Les Romains étaient de surcroît d'excellents ingénieurs hydrauliques, eux qui parvenaient à puiser l'eau et à la distribuer efficacement partout dans les villes grâce à leurs systèmes d'aqueducs, de bassins de réservation, de canaux et de fontaines publiques<sup>32</sup>. En jumelant les demandes fiscales de l'Empire romain à ces connaissances hydrauliques, nous obtenons deux facteurs de base qui expliquent l'intérêt presque immédiat des Romains pour les oasis du désert de l'Ouest, dès l'annexion de l'Égypte.

Par l'entremise d'un regard croisé sur les sources littéraires — tels Strabon, Flavius Josèphe, Pline l'Ancien, Ulpien, Athanase d'Alexandrie et Olympiodore de Thèbes —, la documentation papyrologique, les vestiges archéologiques et les données géologiques, nous réalisons que le développement des oasis de Kharga et Dakhleh s'est fait rapidement et que l'objectif premier était clairement la productivité des sols. Strabon nous raconte qu'à son époque, soit la dernière moitié du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C., les oasis de Kharga et Dakhleh étaient devenues des centres de population importants, qu'il explique par l'abondance des eaux et la fertilité des sols, particulièrement favorables à la vigne, mais aussi à d'autres cultures<sup>33</sup>. Strabon exagéra-t-il le développement très rapide de ces oasis après l'annexion de l'Égypte à l'Empire romain? Si l'on en croit les recherches effectuées sur le site de Douch, dans l'oasis de Kharga, et d'Ismant el-Kharab, dans l'oasis de Dakhleh, le nombre de sites habités et de terres cultivées explosa littéralement entre le I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. et le I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C.<sup>34</sup>. Les études géographiques et géologiques démontrent que, grâce à un système hydraulique fort efficace, les Romains parvinrent à faire doubler la superficie habitable de ces milieux<sup>35</sup>.

Bien que les Romains eussent été maîtres du transport et de l'utilisation de l'eau, ces travaux ne peuvent avoir été aussi faciles à réaliser qu'en Italie en raison d'une part, de l'aridité du désert environnant et de ses vents poussant facilement le sable et, d'autre part, à cause de la particularité de l'eau des oasis, souterraine et souvent emprisonnée dans des roches fossiles, soit une eau artésienne<sup>36</sup>. Les vestiges des systèmes d'extraction et de distribution de l'eau sur les deux sites témoignent de l'adaptation des techniques romaines aux particularités géologiques des oasis. Comme le soulignent, entre autres, B. Bousquet et M. Reddé, les Romains ont récupéré la technique des qanâts là où elle était la plus efficace, soit essentiellement dans la région de Douch, dans l'oasis de Kharga, mais ont aussi développé des puits artésiens dans l'oasis de Dakhleh de façon à aller chercher l'eau souterraine fossile à même les roches-magasin en la faisant remonter à la surface par pression<sup>37</sup>. Lorsque le transport de l'eau venant des puits artésiens était difficile en raison de la distance qu'elle devait parcourir avant de se déverser dans des bassins de réservations ou de circuler dans des canaux la conduisant vers les champs, les Romains mélangeaient les deux techniques, créant ainsi des puits-qanâts, installation hybride qui prouve leur adaptation aux conditions géographiques et géologiques particulières des oasis<sup>38</sup>. Certaines actions du pouvoir romain sont très révélatrices de leur conscience du risque que pouvaient représenter des bris et des dysfonctionnements de ces systèmes, puisqu'étant la seule source d'irrigation des terres arables, les problèmes leur étant associés signifiaient automatiquement des pertes écono-

miques et fiscales.

Des tablettes de bois retrouvées dans le secteur d'Hibis, dans l'oasis de Kharga, surnommées « Wells of Hibis », sont éloquentes à cet égard, puisqu'elles sont le rapport d'un surveillant des installations hydrauliques, l'hydragogue, qui, vers 246-249, notait l'état et le fonctionnement de plus de 86 systèmes d'irrigation dans cette région<sup>39</sup>. Déjà au III<sup>e</sup> siècle de notre ère, certains de ces systèmes ne fonctionnaient plus, étant ensablés ou non entretenus. Les recherches effectuées sur les sites de Douch et d'Ismant el-Kharab démontrent que le défi des Romains à cette époque fut de parvenir à lutter contre l'ensablement et le tarissement de certaines sources d'eau, et cela, dans un contexte politico-économique difficile à l'échelle de l'Empire. À cet égard, le site d'Ismant el-Kharab offre des vestiges révélateurs, puisque certaines maisons mises au jour présentent des murs de protection contre les sables qui dépassent parfois les portes d'entrée en hauteur. Dès la fin du III<sup>e</sup> siècle de notre ère, une partie de la région de Douch fut abandonnée par sa population et ce fut le tour de certains secteurs d'Ismant el-Kharab à la fin du IV<sup>e</sup> siècle<sup>40</sup>. Bien que les investigations soient loin d'y être terminées, il semble que l'aridification du climat, la rapide avancée des dunes de sable et le tarissement de certains points d'eau puissent expliquer ces abandons de villages<sup>41</sup>. Or, à la fin du IV<sup>e</sup> siècle, l'Empire romain était en pleines mutations politico-sociales et religieuses et ces difficultés locales ne purent être considérées comme urgentes à régler à cette époque; les habitants de ces villages préférèrent possiblement migrer vers des lieux moins sujets aux humeurs de la nature. De tels abandons signifièrent la fin de l'agriculture dans certaines régions d'Égypte pour de nombreux siècles, le désert reprenant rapidement ses droits dans les régions désertiques, qui avaient pourtant offert la chance à l'État romain de développer la production de produits agricoles très en demande dans le monde méditerranéen.

Comme le mentionnait Strabon, le climat des oasis et les possibilités d'arrosage contrôlées y favorisaient la culture de la vigne, ce qui signifie une entrée des oasis dans le commerce du vin dès la fin du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C., que confirment par ailleurs plusieurs découvertes archéo-botaniques, papyri et ostraca<sup>42</sup>. Mais depuis quelques années, les recherches effectuées dans diverses régions de l'Empire romain tendent à démontrer la prédominance d'un autre produit dans le marché de cet Empire : l'huile d'olive. Plusieurs traces d'oliveraies et de produits dérivés de l'olive ont été retrouvées sur des sites des oasis, de même que dans d'autres zones arides nord-africaines de l'Empire romain, notamment en Tunisie, où certaines fouilles archéologiques ont mises au jour du matériel de production d'huile d'olive qui laisse penser à des productions « industrielles » et pas uniquement loca-

les<sup>43</sup>. Même si de telles installations n'ont pas été découvertes dans les oasis, les éléments retrouvés, jumelés aux documents de l'époque romaine, nous amènent à croire que cette production fut très importante dans ces régions en périphérie de la Vallée du Nil. L'huile d'olive, au cours de l'Antiquité, fut effectivement un produit de consommation d'importance pour la fabrication de certains médicaments, de savons et produits cosmétiques et même pour allumer des lampes<sup>44</sup>. À cause de leur climat chaud et sec et grâce à la possibilité d'irriguer les plants selon leurs besoins spécifiques, les oasis semblent avoir été des endroits tout désignés pour une telle production, surtout que l'huile était un produit non périssable qui pouvait supporter de longs transports. Pline l'Ancien nous parle de cette production et certains papyri tels que le *P. Oxy. 2783* nous prouvent même qu'il existait plusieurs variétés, pour ne pas dire des « marques » d'huile d'olive oasiennes, comme l'Ammoniaque de l'oasis de Siwa<sup>45</sup>.

Mais les oasis eurent également un autre intérêt pour Rome, surtout dans les périodes de bouleversements socio-politiques dans l'Empire, comme à la fin du III<sup>e</sup> siècle. Elles étaient en effet la frontière de l'Égypte avec la Libye et ses populations nomades étaient souvent reconnues comme menaçantes et dangereuses. Les forts romains retrouvés dans l'oasis de Kharga témoignent du stationnement de garnisons à cet endroit sensible et stratégique jusqu'à la fin du IV<sup>e</sup> siècle<sup>46</sup>. Si l'intérêt de la défense des frontières est indéniable, celui de la protection du commerce doit aussi être envisagé, surtout lorsque l'on considère que bon nombre de ces forts sont stratégiquement situés près des carrefours des routes caravanières liant l'Afrique au monde méditerranéen<sup>47</sup>.

\*\*\*

Ce tour d'horizon rapide des possibles intérêts des grandes dominations politiques de l'Égypte ancienne en regard des milieux oasiens nous amène tout d'abord à constater que dès que les États bénéficiaient d'une technologie hydraulique leur permettant de s'adapter et de vivre dans un environnement considéré comme inhospitalier, ils s'efforçaient de l'habiter et de le maîtriser, notamment lorsque certains milieux comme les oasis offraient des opportunités de protections frontalières, de productions agricoles difficiles à cultiver dans d'autres régions en raison des questions de fréquence d'arrosage et de développement commercial (ce qui représentait aussi une opportunité pour des propriétaires de domaines agricoles). Mais le développement agricole et économique de milieux naturels marginaux dévoila rapidement un enjeu de taille, soit celui de l'imprévisibilité de la nature. En effet, que nous parlions du pouvoir pharaonique, des Perses ou de l'Empire romain, toutes les dominations politiques de l'Égypte ont eu à faire

face à des problèmes de manque d'eau, qui conduisirent soit à des abandons ciblés, soit à des stratégies d'adaptation fiscales. L'étude du développement des oasis d'Égypte au cours de l'Antiquité se révèle ainsi être une fenêtre exceptionnelle quant à l'étude de l'économie antique et plus particulièrement quant aux liens existant entre les notions de zones agricoles ciblées, de commerce et de profit.

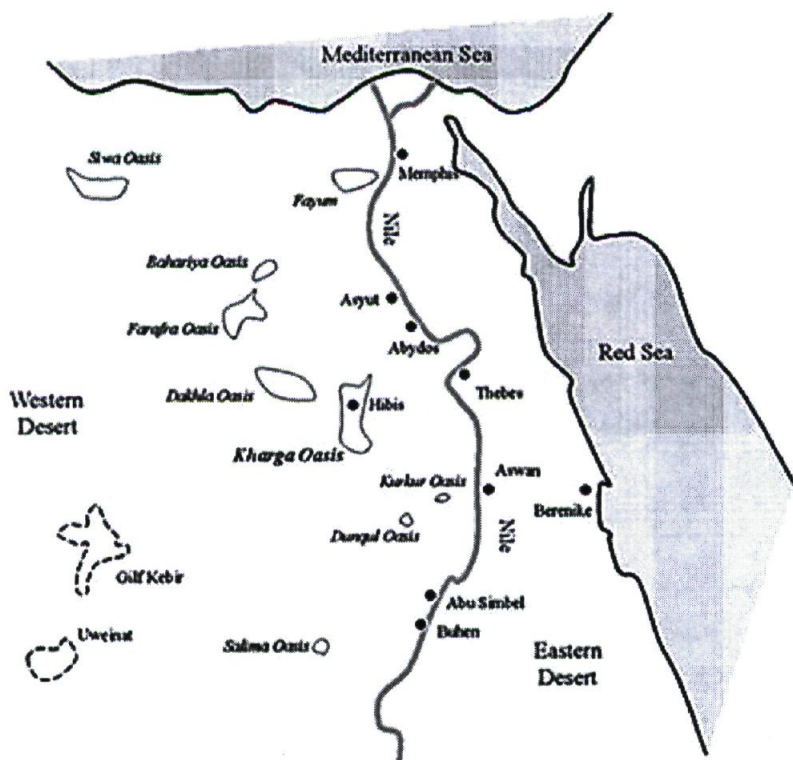
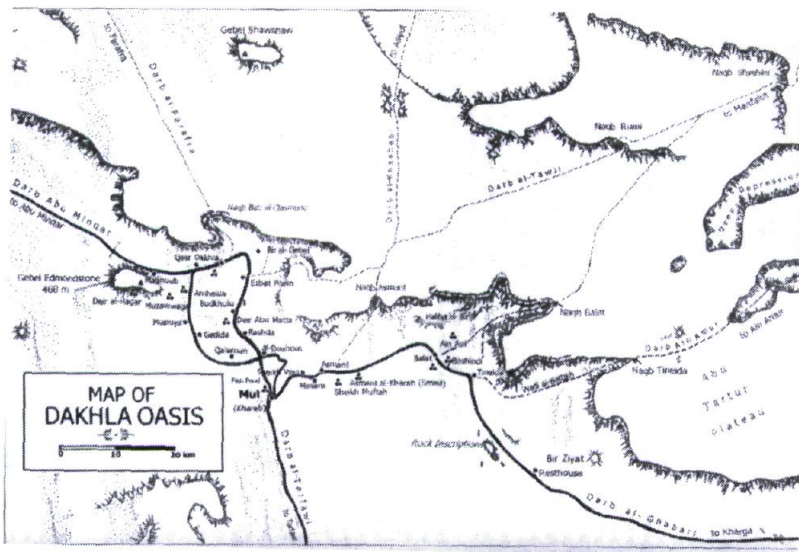


Figure 1 : Carte oasis (NKOS site).



**Figure 1 :** Carte de Dakhleh (C. Vivian, *The Western Desert of Egypt: an Explorer's Handbook*, AUC Press, le Caire, 2000.



**Figure 3 :** Qanat.

## Notes

- 1 Hérodote, *Hist.*, II, X, texte établi et traduit par Ph.-E. Legrand, Paris, Les Belles Lettres, c2003 : « La plus grande partie du pays dont je viens de parler est un présent du Nil, comme le dirent les prêtres, et c'est le jugement que j'en portai moi-même. Il me paraissait en effet que toute cette étendue de pays que l'on voit entre ces montagnes, au-dessus de Memphis, était autrefois un bras de mer, comme l'avaient été les environs de Troie, de Teuthranie, d'Éphèse, et la plaine de Méandre, s'il est permis de comparer les petites choses aux grandes; car, de tous les fleuves qui ont formé ces pays par leurs alluvions, il n'y en a pas un qui, par l'abondance de ses eaux, mérite d'être comparé à une seule des cinq bouches du Nil. »
- 2 Voir l'annexe A. Le sous-sol du désert de l'Ouest contient en effet les plus grandes réserves aquifères du monde. Voir à ce sujet M. Hermina, « The Surroundings of Kharga, Dakhla and Farafrā Oases », dans R. Saïd, (dir.), *The Geology of Egypt*, Rotterdam, A. A. Balkema, 1990, p. 259-292 et I. Schacht, « A Preliminary Survey of the Ancient Qanat System of the Northern Kharga Oasis », *Mitteilungen des Archäologischen Instituts Kairo*, vol. 59, 2003, p. 412.
- 3 Le rôle des Ptolémées quant à un certain développement des espaces oasiens nous est très peu connu. Les découvertes archéologiques de l'oasis de Dakhleh nous ont toutefois permis de réaliser qu'ils s'impliquèrent concrètement dans l'organisation sociétale des oasis. Voir A. Fakhry, *The Oases of Egypt, I : Siwa Oasis*, le Caire, American University in Cairo Press, c2003, p. 125, G. Wagner, *Les oasis d'Égypte à l'époque grecque, romaine et byzantine, d'après les documents grecs*, Le Caire, Recherches de papyrologie et d'épigraphie grecques, 1987, p. 373-374 et H. Thurston, *Island of the Blessed : the Secrets of Egypt's Everlasting Oasis*, Toronto, Doubleday, 2003, p. 215-216.
- 4 Voir L. Giddy, « A Note on the Word [ouhat] », *BIFAO*, vol. 81, 1981, p.19-28 et *Egyptian Oases : Bahariya, Dakhla, Farafrā and Kharga during Pharaonic Times*, Warminster, Aris & Philips, 1987, p. 162.
- 5 Voir Giddy, 1987, *op. cit.*, p. 1, Hermina, 1990, *loc. cit.*, p. 275-282, Schacht, *loc. cit.*, p. 412 et P. Laureano, « The Oasis Model », dans T. Atkin (dir.), *Structure and Meaning in Human Settlements*, Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, 2005, p. 220-222.
- 6 Notre connaissance des premières populations à s'être installées de façon semi-permanente et éventuellement à long terme dans le désert de l'Ouest, et plus particulièrement dans les oasis, est relativement récente. Ce n'est en effet que depuis les années 1960 que les paléontologues s'intéressent de près à la préhistoire de l'est du désert du Sahara et bien que nous ayons aujourd'hui une bonne idée des étapes d'établissement de certains groupes au départ nomades dans ce désert, cette portion de l'histoire du désert Libyque et même de l'Égypte demeure somme toute fragmentaire.

- 7 Fakhry, *op. cit.*, p. 73-77; Giddy, 1987, *op. cit.*, p. 162-183 et A. J. Mills, « Pharaonic Egyptians in the Dakhleh Oasis », dans A. J. Mills et C. A. Hope (dir.), *Reports from the Survey of Dakhleh Oasis : 1977-1987*, Monograph 2, Oxford, Oxbow Books, 1999, p. 173-177.
- 8 Ces tablettes représentent une collection de textes administratifs très rares, rédigés sur de l'argile et non pas sur papyrus et préservés grâce à l'extrême aridité du climat de ce secteur de l'oasis de Dakhleh.
- 9 Voir G. Soukiassian *et al.*, « La ville d'Ayn-Asil à Dakhla », *BIFAO*, vol. 90, 1997, p. 347-351 et Thurston, *op. cit.*, p. 142-148.
- 10 Les fortifications sont effectivement beaucoup plus présentes et imposantes du côté de l'oasis de Kharga et surtout pour l'époque romaine, en raison possiblement de son emplacement clé dans le carrefour de routes caravanières dont certaines existaient déjà à l'époque pharaonique en Égypte. Voir à ce propos R. Jackson, *At Empire's Edge : Exploring Rome's Egyptian Frontier*, New Haven et Londres, Yale University Press, 2002, p. 167-198 en ce qui a trait à ce système de routes au cours de l'Antiquité et plus particulièrement à l'époque romaine.
- 11 Giddy, 1987, *op. cit.*, p. 169, Jackson, *op. cit.*, p. 203 et K. P. Kuhlmann, « The "Oasis Bypath" or the Issue of the Desert Trade in Pharaonic Times », dans R. Kuper (dir.), *Tides of the Desert – Gezeiten der Wüste. Contributions to the Archaeology and Environmental History of Africa in Honour of Rudolph Kuper*, Africa Prehistorica, vol. 14, Cologne, 2002, p. 138-142. Cette route était en fait la seule voie directe permettant de voyager de la Vallée du Nil (région d'Asyut) à l'oasis de Dakhleh. Voir l'annexe B.
- 12 M. Vallogia, *Les oasis d'Égypte dans l'Antiquité : des origines au deuxième millénaire avant J.-C.*, Paris, in folio, 2004, p. 35-36, Kuhlmann, *loc. cit.*, 2002, p. 140-143. Les sources documentaires sont effectivement rares et fragmentaires, mais nous pouvons mentionner les textes des voyages d'Harkuf, gouverneur d'Éléphantine, inscrits sur sa tombe à Aswan. Ces inscriptions nous renseignent non seulement sur les difficultés des voyages dans le désert Lybique, mais aussi sur les modalités des échanges commerciaux sous le règne de Pépi II.
- 13 Voir Soukiassian *et al.*, *loc. cit.* et M. Baud *et al.*, « Les gouverneurs de l'oasis de Dakhla au Moyen Empire », *BIFAO*, vol. 99, 1999, p.349.
- 14 Sur cet aspect, voir plus précisément Mills, 1999, *loc. cit.*, p. 173-174.
- 15 Sur ces difficultés économiques et l'arrêt de plusieurs transactions commerciales, voir Kuhlmann, *loc. cit.*
- 16 Mills, 1999, *loc. cit.*, p. 174, A. J. Mills, « Another Old Kingdom Site in the Dakhleh Oasis », dans R. Friedman (dir.), *Egypt and Nubia, Gifts of the Desert*, Londres, Bristish Museum Press, 2002, p. 74-78 et Vallogia, *op. cit.*, p. 29-30. La distribution géographique de ces sites est fort intéressante, puisqu'ils sont concentrés majoritairement dans trois secteurs de l'oasis : la partie occidentale (ex. : el-Qasr, Gedida), le centre (Mut) et la zone orientale (Ayn Asil, Balat).



- 17 Voir leurs propos dans Thurston, *op. cit.*, p. 148-150.
- 18 C. D. Noblecourt, *Lorsque la nature parlait aux Égyptiens*, Paris, Éditions Philippe Rey, 2003, p. 12.
- 19 Mills, 1999, *loc. cit.*, p. 174,-175, Mills, 2002, *loc. cit.*, p. 74 et Thurston, *op. cit.*, p. 156-157.
- 20 Vivian, *op. cit.*, p. 109-110.
- 21 K. W. Butzer, *Early Hydraulic Civilization in Egypt : A Study in Cultural Ecology*, Chicago, The University of Chicago Press, 1976, p. 22 et Mills, 1999, *loc. cit.*, p. 174,-177. A. J. Mills estime que la baisse démographique perceptible à la fin de l'Ancien Empire peut difficilement être attribuable à un conflit entre les habitants d'origine de l'oasis de Dakhleh et les « colons » égyptiens, puisque cette culture semble s'être éteinte graduellement, au fur et à mesure de l'installation de migrants de la Vallée du Nil. Dans une optique environnementale, il émet l'hypothèse que les changements écologiques engendrés par une agriculture plus soutenue dans l'oasis ont pu en changer l'équilibre écosystémique et conduire à de grandes difficultés pour la paysannerie, comme une salinisation des sols. Par ailleurs, la stèle de Dakhleh, découverte en 1894, raconte comment Seshonk I<sup>er</sup> dut envoyer un homme régler les disputes dans les oasis au sujet des « droits à l'eau ». Est-ce que l'affaiblissement des sources aurait pu être à l'origine de ce genre de litiges?
- 22 À ce sujet, voir M. Wuttmann et S. Marchand, « Égypte », dans P. Briant et R. Bouchariat (dir.), *L'Archéologie de l'empire achéménide : nouvelles recherches*, Paris, De Boccard, 2005, p. 97-98. En effet, outre les auteurs anciens tels Hérodote, Thucydide, Diodore de Sicile ou Strabon, les historiens bénéficient d'inscriptions monumentales, de tablettes de bois, d'écrits sur céramiques et surtout d'ostraca, comme ceux retrouvés sur le site d'Ayn Manawir. Certains textes sont en araméen, d'autres en hiéroglyphes ou en démotique.
- 23 A. B. Lloyd, « The Late Period (664-332 B.C.) », dans I. Shaw (dir.), *The Oxford History of Ancient Egypt*, Oxford, Oxford University Press, 2003, p. 374-380.
- 24 Coll. *Treasures of the Dakhleh Oasis. An Exhibition on the Occasion of the Fifth International Conference of the Dakhleh Oasis Project*, Le Caire, NVIC, 2006, p. 11.
- 25 Wuttmann et Marchand, *loc. cit.*, p. 99 et 117.
- 26 Le nom qanât dérive du mot akkadien « qana », qui signifie roseau et, comme le souligne A. T. Hodge, ressemble aussi au mot grec « kanna » et au mot latin « canna » qui signifient aussi roseau. En latin, « cannalis » veut littéralement dire « qui a la forme d'un roseau », soit d'une sorte de tuyau. Cf. *Roman Aqueducts & Water Supply*, Liverpool, Gerald Duckworth & Co., 2000, p. 21.
- 27 Voir l'annexe C, bien qu'il s'agisse de vestiges de l'époque romaine. Pour de plus amples détails, voir B. Bousquet, 1996, *op. cit.*, p. 166-174, Wuttmann *et al.*, 1996, *loc. cit.*, M. Wuttmann *et al.* « Ayn Manawir (oasis de Kharga). Deuxième

- rapport préliminaire », *BIFAO*, vol. 98, 1998, p.367-462, Wuttmann *et al.*, 2001, *op. cit.*, et Wuttmann et Marchand, *op. cit.*, de même que Hodge, *op. cit.*, p. 19-23 et Schacht, *loc. cit.*, p. 413-422.
- 28 Voir à ce sujet Wuttmann *et al.*, 1996, *loc. cit.*, p. 412 et 1998, *loc. cit.*, p. 443.
- 29 Cf., notes 3, 30 et 34. Pour plus de détails sur les techniques hydrauliques ptolémaïques utilisées en Égypte, voir l'exemple du Fayoum dans D. Bonneau, « Usage et usages de l'eau dans l'Égypte ptolémaïque et romaine », dans B. Menu (dir.), *Les problèmes institutionnels de l'eau en Égypte ancienne et dans l'Antiquité méditerranéenne*, Le Caire, publications de l'IFAEO, Colloque AIDEA VOGUE, 1992, p. 47-71.
- 30 Voir Jackson, *op. cit.*, p.xx-xxiv et plus particulièrement L. Capponi, *Augustan Egypt : the Creation of a Roman Province*, New York, Routledge, 2005, p. 12-25. Bien que peu de vestiges de l'époque ptolémaïque aient été retrouvés dans les oasis jusqu'à maintenant, il demeure néanmoins important de prendre en considération les grands travaux de développement agricole que les Lagides entreprirent, et cela, dès Ptolémée I<sup>er</sup>. Les expériences hydrauliques et agraires dans la région du Fayoum, une région éloignée de la Vallée du Nil, mais fournie en eau par un affluent de ce fleuve, soit le Bahr Yussuf, en sont certainement le témoignage le plus éloquent. À ce sujet, voir Butzer, *op. cit.*, p. 20, D. Rathbone, *Economic Rationalism and Rural Society in Third Century A.D. : The Heroninos Archive and the Appianus Estate*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991 et Wuttmann *et al.*, « Un jardin d'oasis d'époque romaine à 'Ayn-Manâwir (Kharga, Égypte) », *BIFAO*, vol. 105, 2005, p. 177.
- 31 Capponi, *op. cit.*, p. 138.
- 32 Hodge, *op. cit.*, p. 32-58. Outre les Nabatéens, seuls les Romains sont parvenus à un stade de maîtrise des techniques hydrauliques leur permettant d'avoir non seulement suffisamment d'eau pour les besoins quotidiens, mais aussi pour les loisirs et l'esthétisme.
- 33 Strabon, *Geo.*, XVII, 42.
- 34 Voir l'annexe B et Vivian, *op. cit.*, p. 55 et 110; C. A. Hope, « Excavations at Mut El-Kharab and Ismant El-Kharab in 2001-2 », *BACE*, vol. 13, 2002, p. 85-107; Thurston, *op. cit.*, p. 216-224 et Wuttmann *et al.*, 2005, *loc. cit.*, p. 175.
- 35 Bousquet, *op. cit.*, p. 10 et Thurston, *op. cit.*, p. 217-218.
- 36 Bousquet, *op. cit.*, p. 25-31 et Wuttmann, 2001, *loc. cit.*, p. 109.
- 37 Bousquet et Reddé, *op. cit.*, 1992, p. 73-75 et Bousquet, *op. cit.*, p. 100.
- 38 Bousquet, *op. cit.*, p. 16 et Wuttmann, 2001, *loc. cit.*, p. 117.
- 39 *B.G.I.*, 3018. Voir P. J. Parsons, « The Wells of Hibis », *JEA*, vol. 57, 1971, p. 165-180; Wagner, *op. cit.*, p. 281-283 et B. Bousquet et M. Reddé, « Les installations hydrauliques et les parcellaires dans la région de Tell Douch (Égypte) à l'époque romaine », dans B. Menu (dir.), *Les Problèmes institutionnels de l'eau en Égypte*

- ancienne et dans l'Antiquité méditerranéenne, Le Caire, IFAO, Colloque AIDEA VOGÜÉ, 1992, p. 85.
- 40 Wuttmann, 2001, *loc. cit.*, p. 116; Hope, *loc. cit.*, p. 57; Jackson, *op. cit.*, p. 212 et Thurston, *op. cit.*, p. 300-303.
- 41 Comme en témoignent, entre autres, les huit tablettes de bois retrouvées parmi les vestiges d'une maison d'Ismant el-Kharab, qui sont en fait des états de compte d'un domaine agricole de ce village au IV<sup>e</sup> siècle de notre ère. Le *P. Kell. IV Gr. 96*, ou communément appelé le *Kellis Agricultural Account Book*, démontre non seulement la variété des productions agricoles dans l'oasis de Dakhleh, mais aussi la vivacité des échanges de produits, donc du commerce dans l'oasis et avec la Vallée du Nil. Voir à cet effet, R. Bagnall, *The Kellis Agricultural Account Book (P. Kell. IV, Gr. 96)*, Oxford, Oxbow Books, 1997.
- 42 À ce sujet voir U. Tanheiser, « Roman Agriculture and Gardening in Egypt as Seen from Kellis », dans A. J. Mills (dir.), *Dakhleh Oasis Project : Preliminary Reports on the 1994-1995 to 1998-1999 Field Seasons*, Monograph 11, Oxford, Oxbow Books, 2000, p. 303-306.
- 43 Voir à ce sujet les travaux de D. J. Mattingly, « The Olive Bloom. Oil Surpluses, Wealth and Power in Roman Tripolitania », *Libyan Studies*, vol. 19, 1988, p. 21-41; D. J. Mattingly, « Africa : a Landscape of Opportunity? », *Dialogues in Roman Imperialism : Power, Discourse, and Discrepant experience in the Roman Empire, Journal of Roman Archaeology Supplementary Series*, n<sup>o</sup> 23, Rhode Island, 1997, p. 117-142, de même que R. B. Hitchner, « Olive Production and the Roman Economy : The Case for Intensive Growth in the Roman Empire », dans W. Scheidel (dir.), *The Ancient Economy*, New York, Routledge, 2002, p. 71-83.
- 44 Wagner, *op. cit.*, p. 296-298; Mattingly, 1997, *loc. cit.* et Thurston, *op. cit.*, p. 307.
- 45 Plin l'Ancien, *Hist. Nat.*, XIII, 63-64.
- 46 Voir, entre autres, Vivian, *op. cit.*, p. 65-66; C. Rossi, « Umm el-Dabadib, Roman Settlement in the Kharga Oasis : Description of the Visible Remains, With a Note on Ayn Amur », *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Kairo*, vol. 56, 2000, p. 335-352 et Jackson, *op. cit.*, p. 186-187.
- 47 À titre d'exemple, la forteresse de Qasr Labekha. Voir Jackson, *op. cit.*, p. 187.