



Restitution 3D du minaret de la mosquée des Omeyyades d'Alep, Syrie.

Iconem et la technologie numérique, au service du patrimoine en danger ?



Recueillant sur le terrain des milliers de données et les compilant pour produire des images en 3D, Iconem les utilise ensuite pour produire de grandes expositions ou des projets de reconstruction. Fondée en 2013, la start-up française est donc avant tout un fournisseur de services, un prestataire pour des gouvernements ou des établissements culturels, dont le dernier en date est l'Institut du monde arabe à Paris, qui présente cet hiver l'exposition numérique *Cités millénaires*.

PAR OLYMPE LEMUT

Avec à sa tête Yves Ubelmann, Iconem se spécialise dans la reconstitution et la modélisation en 3D des sites patrimoniaux endommagés. Cet architecte a fait plusieurs séjours au Moyen-Orient et en Afghanistan sur des sites archéologiques avant de constater que « malgré les efforts des archéologues, il existe de nombreux sites dans le monde qui n'ont jamais été cartographiés et qui risquent de disparaître ». Si le classement par l'Unesco au patrimoine mondial permet de protéger certains sites, il ne concerne que 2 % des sites mondiaux menacés, selon le fondateur de la start-up. Iconem cherche donc à remplir « un vide, un angle mort » dans la protection du patrimoine, à savoir documenter grâce à la technologie les sites en danger et mettre les données à disposition du plus grand nombre.

Soutenue financièrement par Parrot, le leader français en matière de construction de drones, Iconem a également reçu des soutiens institutionnels, dont celui de l'Inria en France (Institut de recherche en sciences du numérique). Car ce sont les avancées technologiques des dix dernières années qui ont permis à Iconem de prospérer. La start-up, basée à Paris, envoie sur le terrain une équipe pluridisciplinaire pour faire des relevés



Vue aérienne du théâtre de Leptis Magna, Libye, avril 2018.

d'une grande précision à l'aide de photographies haute résolution – un type de relevé parfois effectué dans le passé par des archéologues que l'absence de drones rendait rare et fastidieux. Une fois les données collectées sur place envoyées au siège, elles sont traitées par des algorithmes et une intelligence artificielle afin de recréer en 3D les structures menacées ou détruites.

Au-delà de la collecte de données et d'activités de formation pour les archéologues, Iconem organise avec des musées de grandes expositions destinées à un large public, comme au Grand Palais fin 2016 avec *Sites éternels* ou *Cités millénaires*, actuellement à l'Institut du monde arabe à Paris. Pour Yves Ubelmann, ces expositions permettent de montrer au public « des sites qu'ils ne peuvent pas voir en vrai, comme ceux de Syrie, et qui ont parfois été détruits récemment ». Mais le projet se centre autour de la

constitution d'une base de données géante sur le patrimoine mondial, une sorte d'atlas accessible à tout le monde. De manière inattendue, Ubelmann se voit surtout en philanthrope, et compare volontiers ses activités à celles des encyclopédistes du XVIII^e siècle : « C'est l'idée de décrire le monde et ses beautés, dans un esprit encyclopédique qui précède les expéditions savantes du XIX^e siècle. » Effectivement, la France envoyait alors au Moyen-Orient des architectes pour faire des aquarelles et des croquis, comme ceux qu'Iconem a retrouvés dans un fonds de l'École des Beaux-Arts de Paris. Et le fondateur voit aussi une parenté entre son travail et celui d'Albert Kahn dans les années 1920, avec ses centaines de photographies récoltant les beautés du monde... Difficile pourtant de juger de l'avancée concrète des travaux de la start-up car, pour l'instant, le résultat le plus visible de ses activités reste les grandes expositions en musées, et un projet de reconstruction à Mossoul sous l'égide de l'Unesco. Ce projet, qui implique une multitude de partenaires locaux et de financiers, suscite d'ailleurs des craintes chez Yves Ubelmann qui redoute une reconstruction trop rapide du tissu urbain.



Image 3D du théâtre de Leptis Magna, Libye, mission d'avril 2018.

Reste la question des relations d'Iconem avec les autorités locales au Moyen-Orient, et avec le Quai d'Orsay en France, une question sensible. Sur la Syrie en particulier, les liens d'Iconem avec le gouvernement de Bashar Al Assad ont souvent été relevés, comme une critique à peine voilée. Yves Ubelmann se veut précis sur ce point : « Pour la Syrie comme pour les autres pays, nous nous basons sur un réseau d'archéologie local. Ce sont les archéologues qui s'occupent de tout, y compris de notre protection si besoin. » Iconem ne travaille pas pour le compte des États arabes ni pour la France, mais pour des commanditaires locaux, en l'occurrence les archéologues en Syrie et en Irak. « Il y a toute une génération d'archéologues engagés pour la protection du patrimoine au Moyen-Orient, et ils sont très bien formés, notamment grâce aux Français », souligne le fondateur. En Syrie, la situation géopolitique continue de poser problème, et le ministère français des Affaires étrangères ne peut pas soutenir Iconem dans ses activités : « Le ministère nous soutient sauf sur la Syrie, et les archéologues français qui ont fouillé en Syrie ne peuvent pas non plus nous aider car ils sont tenus à un devoir de réserve s'ils font partie du CNRS et des agences de recherche publiques », explique Ubelmann. Ce qui signifie travailler dans des conditions difficiles, et parfois bénévolement : « Pour la Syrie nous avons commencé à distance, en faisant faire les relevés par les archéologues de Palmyre ou d'Alep. Ils nous envoyaient les données. Ensuite j'ai pu aller sur place et continuer les relevés, mais nous n'avions pas les fonds pour financer ce travail. » Yves Ubelmann estime qu'il faut « assainir le débat politique, et sortir de la manipulation du patrimoine par les pouvoirs locaux » tout

en concédant qu'Iconem reste en contact avec la Direction générale des antiquités et des musées de Syrie, l'entité officielle du régime pour les affaires culturelles. En Libye, la situation politique locale ne permettait pas de faire le travail sur place avec la structure d'une start-up, donc Iconem a créé un fonds de dotation pour recevoir des dons de mécènes privés libyens et permettre la numérisation du site de Leptis Magna. Pour Yves Ubelmann, qui voit dans Iconem une parenté avec les « lanceurs d'alerte », sa start-up ne doit pas être réduite à ses activités technologiques : « La technologie est avant tout au service d'une cause. » ■

Cités millénaires et fascination du virtuel

L'Institut du monde arabe expose des images spectaculaires pour une immersion dans des sites détruits en Syrie, Irak et Libye, au risque de se détacher de la réalité du terrain.

PAR OLYMPE LEMUT

En produisant une grande exposition sur le patrimoine en danger dans le monde arabe, l'Institut du monde arabe (IMA) fait suite à l'engagement personnel de Jack Lang, qui le préside, dans la défense du patrimoine mondial. La commissaire Aurélie Clemente-Ruiz le souligne : cela tient de « la volonté de traiter à l'IMA la question des destructions récentes du patrimoine dans le monde arabe, une question d'actualité et un sujet sensible ». L'IMA a donc contacté plusieurs entreprises et fondations pour organiser l'exposition, parmi lesquelles Iconem, le Aga Khan Trust et l'Œuvre d'Orient. Il revient à la start-up française d'avoir fourni les images des relevés effectués sur les sites, ainsi que des montages pour les vidéos projetées sur des grands écrans, qui constituent l'essentiel de l'exposition.

Pour chaque site, les visiteurs découvrent une reconstitution en 3D des principaux monuments détruits ou endommagés, avec des survols par drones selon différents points de vue. Pour Mossoul et Alep, qui sont des sites

urbains, les destructions représentent près de 80 % de la ville, et les vidéos en immersion donnent l'impression de villes fantômes car aucun habitant n'apparaît à l'écran. Cette impression se confirme dans la suite de l'exposition puisque les témoignages d'habitants et d'archéologues sont présentés en marge des projections monumentales, dans des salles annexes. Aurélie Clemente-Ruiz assume ce choix qui privilégie les images sur le contexte historique et social. Les témoignages sur le multiculturalisme de Mossoul ou sur la vieille ville d'Alep sont intéressants, mais ils restent bien courts quand on sait l'importance du sujet, et il n'y a pas assez d'images d'archives pour se faire une idée de ces villes avant leur destruction, malgré des tables d'informations disposées au centre des salles. Des maquettes auraient par exemple pu être présentées en regard des projections. Et les conditions de travail d'Iconem sur le terrain ne sont expliquées qu'à la fin de l'exposition, alors qu'elles permettent de mieux comprendre comment les archéologues locaux contribuent à la sauvegarde du patrimoine depuis plusieurs décennies.

Entre les grandes salles se trouvent des sas où s'affichent des citations d'écrivains arabes et français depuis le Moyen Âge, qui chantent la beauté de ces villes : les Français ne cachent pas une évidente fascination pour l'Orient. La dernière grande salle expose en vis-à-vis Palmyre et Leptis Magna, un choix dicté par la nature des sites (les deux datent de l'Antiquité) plus que par leur état de destruction : Leptis Magna en effet n'a pas été le théâtre de combats mais souffre d'une dégradation lente due à l'absence de structures étatiques et locales. Les

Image 3D du souk d'Alep, Syrie, mission d'avril 2017.





Vue de l'exposition *Cités millénaires*, Institut du monde arabe, Paris, 2018.

visiteurs se trouvent donc entre deux grands écrans où défilent des images mouvantes, en double immersion, au risque d'un léger vertige. Pour Palmyre, Aurélie Clemente-Ruiz confirme que « le choix était évident, car cette ville résonne dans l'imaginaire occidental, et l'exposition vise à compenser la violence des images vues dans les médias » au moment des destructions de l'État islamique. Présent dans l'exposition grâce à une courte vidéo, l'archéologue syrien actuellement exilé en France Michel Al-Maqdissi explique que certaines destructions ont paradoxalement permis de découvrir des strates anciennes du site : une vision assez optimiste de sa part, tout comme son espoir de voir Palmyre rouvrir aux touristes rapidement. La question de la reconstruction des villes et sites est par ailleurs peu évoquée dans l'exposition. En ce qui concerne Leptis Magna en Libye, les visiteurs disposent de peu d'éléments de contexte, ce qui est regrettable puisque ce site est le moins connu des quatre exposés.

Cette exposition que l'IMA voulait « pédagogique et grand public autour d'un enjeu mondial » cède donc par moments à la fascination pour les images, notamment les images virtuelles spectaculaires : la dernière salle permet ainsi de se promener virtuellement au milieu des ruines grâce à un casque et à des images conçues par Ubisoft, entreprise leader du jeu vidéo. Le sous-

titre de l'exposition, *Voyage virtuel de Palmyre à Mossoul* ainsi que le qualificatif « exposition numérique » disent bien les choix opérés par l'IMA, en faveur d'une exposition calquée sur l'univers du jeu vidéo. Il reste à espérer que l'exposition donnera envie aux visiteurs de s'informer sur les problématiques liées au patrimoine menacé une fois qu'ils auront digéré cette immersion au milieu des ruines.

Cités millénaires.

Voyage virtuel de Palmyre à Mossoul
Institut du monde arabe, Paris

Du 10 octobre 2018 au 10 février 2019

Commissariat : Aurélie Clemente-Ruiz