

28

Travailler chez Le Corbusier : le cas de Iannis Xenakis

SVEN STERKEN. Ingénieur de formation, le célèbre compositeur Iannis Xenakis a été pendant douze ans (1947 –1959) un proche collaborateur de Le Corbusier¹. Cette période, où Xenakis compose quelques-unes de ses œuvres les plus innovatrices, couvre également l'apogée de la carrière de l'architecte légendaire. Entre 1950 et 1965, Le Corbusier dessine et réalise des œuvres extrêmement influentes comme l'Unité d'Habitation de Marseille, la Chapelle de Ronchamp, le Couvent de la Tourette, les Maisons Jaoul ainsi que la nouvelle ville de Chandigarh en Inde².

Si Le Corbusier s'est vanté, vers la fin des années cinquante, de « ne pas avoir tracé une ligne sur une table à dessin depuis 1922 »³, il y a tout lieu de s'intéresser à sa méthode de travail. Dans cet article, on étudiera le rôle et l'évolution de l'atelier de Le Corbusier dans l'après-guerre. Cette étude sera structurée autour de trois moments-clefs dans l'histoire de l'atelier, coïncidant avec des *ruptures* qui ont entraîné d'importantes réorganisations du travail⁴. Plus particulièrement, on s'intéressera à la place qu'y a occupé par Xenakis, comme cas d'étude du rôle des collaborateurs dans la démarche de l'architecte. On ne s'attardera pas sur la participation de Xenakis dans chacun des projets auxquels il a collaboré ; plutôt s'étendra-t-on sur les rapports entre lui et Le Corbusier, et leur appréciation réciproque.

DE LA « BONNE CAMARADERIE » À L'ÉCONOMIE DU TRAVAIL

Entre 1924 et 1965, l'atelier de Le Corbusier se trouvait au 35, rue de Sèvres à Paris. Installé dans ce qui avait été jadis un couloir d'un

ancien couvent, ce lieu spartiate était « la véritable antithèse du modernisme »⁵. Le nombre de dessinateurs et assistants qui y travaillaient variait selon la période dans la carrière du patron. Leur place et leur importance dans la démarche de Le Corbusier ne dépendaient non seulement des capacités ou des ambitions de chacun, mais également des projets à l'étude. Modelée constamment selon les besoins, l'organisation du travail dans l'atelier de Le Corbusier peut en fait être considérée comme un projet en lui-même⁶.

Plutôt qu'un « cabinet d'architecte » ordinaire, l'atelier de la rue de Sèvres faisait service de *laboratoire*. Grâce à la main d'œuvre très peu chère de ses stagiaires, Le Corbusier pouvait y développer en toute liberté des « prototypes » sans qu'il y ait une véritable commande⁷. L'« Unité de grandeur conforme » en est un parfait exemple : elle fut mise au point bien avant que la commande officielle de l'Unité d'Habitation de Marseille soit confirmée. Ces prototypes, inspirés par un souci de standardisation, se distinguent des « œuvres uniques », où le maître s'efforçait de trouver une réponse individuelle aux conditions spécifiques posées par le site ou le commanditaire. En même temps, des dizaines d'architectes y ont appris le métier ; l'atelier était donc également un important lieu de *formation*. Étant donné que les stagiaires et les assistants venaient des quatre coins de la Terre, on ne peut sous-estimer le rôle qu'a joué cette « institution » dans la propagation des idées de Le Corbusier partout dans le monde. Plusieurs de ses anciens collaborateurs se sont d'ailleurs montrés d'excellents « ambassadeurs », jouant parfois un rôle important dans l'enseignement⁸.

—1 Né à Braïla (Roumanie) de parents grecs, Iannis Xenakis (1922-2001) a obtenu le diplôme d'ingénieur à l'Université polytechnique d'Athènes en 1946. Forcé de quitter le pays à cause de ses activités politiques pendant la guerre civile grecque, il s'est réfugié à Paris en 1947. Pour les éléments biographiques dans cette étude, on s'est basé sur l'excellente biographie de Xenakis par Nouritza Matossian (*Xenakis*, Fayard, Paris 1981), ainsi que sur une série d'entretiens inédits avec Xenakis, datant de 1972, indiquée ci-après comme « Entretiens, 1972 » (Archives Xenakis / Bibliothèque Musicale Gustave Mahler, Paris). —2 Pendant cette période, Xenakis compose entre autres (dans l'ordre chronologique) *Metastasis*, *Pithoprakta*, *Diamorphoses*, *Concret PH*, *Achorripsis* et *Analogiques*. Pour une liste exhaustive de ses compositions de cette époque, voir François-Bernard Mâche (ed.), *Portrait(s) de Iannis Xenakis*, Bibliothèque Nationale de France, Paris 2002, p. 214. —3 Le Corbusier à L.C.Kalff, directeur artistique de la compagnie Philips, 12 octobre 1957 (FLC J2-19-137). —4 La présente étude fait partie d'une thèse doctorale en architecture (en cours) sur l'œuvre architecturale et spatiale de Iannis Xenakis. Elle a été menée à partir de recherches extensives dans la Fondation Le Corbusier à Paris (indiquée comme « FLC » dans ce qui suit ; les côtes derrière ce sigle indiquant les fonds concernés) ainsi que dans les archives personnelles de Iannis Xenakis, également à Paris. Je remercie Françoise Xenakis et Catherine Massip (Bibliothèque Nationale de France, Département de Musique) de m'y avoir donné accès. Des entretiens avec Iannis et Françoise Xenakis, Olek Kujawski, Françoise Choay, Roger Aujame, Nikos Koforodis Provelenghios, Nikos Chatzidakis et Irvind Talati au cours des années 1999-2002 ont permis de vérifier certaines informations. Je leur en suis très reconnaissant. Que soient également remerciés Arnaud Dercelles et Stéphane Potelle, bibliothécaires à la Fondation Le Corbusier, ainsi que son directeur, Evelyne Tréhin. Je tiens aussi à exprimer ma reconnaissance à Susan Lutin pour la relecture du manuscrit français. —5 L'expression est de Jerzy Soltan, un des premiers assistants du maître après la guerre, in H. Allen Brooks, *Le Corbusier*, Princeton Architectural Press, Princeton 1984, p. 1. —6 D'après Judi Loach, dans « Studio as Laboratory », *Architectural Review*, 1 1987, p. 73. —7 Voir à ce sujet Karen Michels, *Der Sinn der Unordnung. Arbeitsformen im Atelier Le Corbusier*,

En général, on peut distinguer trois grandes étapes dans l'organisation de l'atelier Le Corbusier : l'atelier des « années héroïques » (1924-1937) ; le « grand atelier » de l'époque de l'Unité de Marseille (1945-1950), et « l'atelier de la recherche patiente » (1950-1965). Avant la deuxième guerre, l'atelier est mené avec compétence par Pierre Jeanneret, le cousin de Le Corbusier. Jeanneret est non seulement son associé à cette époque, mais également sa « conscience pratique et critique »⁹. L'équipe même est constituée principalement de stagiaires étrangers, travaillant gratuitement en échange d'une formation et d'un certificat de travail. Aucun des collaborateurs ne joue un rôle de premier plan, car, en général, la responsabilité au sein de l'atelier est diffuse ; plusieurs collaborateurs travaillent sur un seul projet. C'est l'époque de la « grande camaraderie »¹⁰. Même Le Corbusier s'efface quelque peu, tous les projets de l'époque étant signés « Le Corbusier et Jeanneret, architectes ». Un conflit idéologique opposera toutefois les deux associés et ils se quittent en 1937.

Au moment de la commande de l'Unité d'Habitation de Marseille (1945), tout change. Comme il est responsable non seulement du dessin du projet, mais également de son exécution, Le Corbusier crée une nouvelle structure, l'ATBAT. Placé sous la direction de l'ingénieur Vladimir Bodiatsky, le but de cet « Atelier des Bâisseurs » est de grouper ingénieurs et architectes sous le dénominateur commun de « constructeur » (transformé ici en « bâtisseur » pour des raisons d'euphonie)¹¹. Cette idée remonte au séjour de Le Corbusier dans l'atelier des frères Perret à Paris (1908-1909), où il avait vécu de près le potentiel d'une telle symbiose.

En même temps, la création de l'ATBAT doit être considérée sous l'angle de la crise du métier d'architecte pendant la Reconstruction en France. L'échelle, sans précédent, des opérations infrastructurales à entreprendre ainsi que l'énorme pénurie de logement nécessitaient une rationalisation profonde et immédiate de la profession. Les architectes, éduqués encore dans la tradition des Beaux-Arts, étaient parfaitement incapables de fournir l'expertise requise à ce but. C'est ainsi qu'ils se font dépasser par les *Bureaux d'Etudes Techniques* (BET), dont l'effervescence en France à cette époque est stimulée activement par le Ministère de la Reconstruction¹². Fondé dans cet esprit, l'ATBAT est en premier lieu un bureau d'études techniques indépendant, lié par une alliance avec l'Atelier Le Corbusier. En réalité, pendant les premières années de son existence, l'ATBAT se voue exclusivement à l'étude des projets de Le Corbusier (en particulier l'Unité de Marseille et l'usine Duval à St-Dié)¹³. Néanmoins, son statut juridique et la distinction avec l'Atelier Le Corbusier proprement dit restent flous, car les deux équipes partagent les mêmes lieux (35, rue de Sèvres).

Cette période du « grand atelier » est caractérisée non seulement par une augmentation considérable du nombre de collaborateurs (plus de cent collaborateurs y ont défilé entre 1946 et 1950), mais également par une forte *formalisation* du mode de travail. Ceci ne plaît guère à Le Corbusier, friand d'une communication directe et personnelle avec ses collaborateurs, lui permettant de garder un contrôle direct sur les projets. Pour cette raison, le maître accepte mal de trouver un deuxième capitaine sur le même navire, notamment Bodiatsky. Ce dernier, à son tour, doit constam-

Vieweg, Braunschweig 1989, p. 65-80. —**8** On pense bien sûr à José Luis Sert, président du Graduate School of Design de Harvard University de 1953 à 1969. Ce dernier a joué un rôle important dans la réception de Le Corbusier aux USA. Un autre exemple important est Balkrishna Doshi, un ancien collaborateur indien qui a suivi les chantiers à Ahmedabad. Il a fondé plus tard dans cette ville la deuxième école d'architecture de l'Inde, et continue à exercer une influence profonde sur le débat architectural en Inde. —**9** D'après Ivan Zaknic, dans *The Final Testament of Père Corbu*, Yale University Press, New Haven 1997, p. 18. Sur le rôle de Pierre Jeanneret, voir Hélène Cauquil, « Pierre, l'autre Jeanneret », dans Hélène Cauquil et Marc Bédarida, *35, rue de Sèvres*, Institut français d'Architecture, Paris 1986, pp. 4-8. —**10** L'expression est employée par José Luis Sert dans son hommage à Le Corbusier à l'occasion de sa mort (*Architecture d'Aujourd'hui*, n° 122, 1965, p. VII). —**11** Ingénieur de renom, à part ses activités dans l'industrie aéronautique, dans une vie antérieure, Bodiatsky avait collaboré avec Marcel Lods à la fameuse Maison du Peuple (Clichy) ainsi qu'à la construction des chemins de fer au Congo belge. Il a assuré la direction technique de l'ATBAT jusqu'à sa mort en 1966. Surtout la branche de l'ATBAT active en Afrique depuis 1949, sous le nom d'« ATBAT-Afrique », a été reconnue pour sa recherche sur l'habitat dans les colonies françaises. Sur l'ATBAT et Bodiatsky, voir Marion Tournon Branly, « History of ATBAT and its Influence on French Architecture », *Architectural Design*, 1 1965, p. 20 et suite. Voir également les schémas administratifs et les organigrammes dans les dossiers de la Fondation Le Corbusier (FLC S1-17 et G1-4). —**12** Pour un bon aperçu de la Reconstruction en France, voir Joseph Abram, *L'architecture moderne en France*, Tome 2 : « Du chaos à la croissance 1940-1966 », Picard, Paris 1999. Voir également Jacques Lucan, *Architecture en France 1940-2000*, Le Moniteur, Paris 2001, ainsi que Michel Ragon, « Architecture et urbanisme en France de 1937 à 1957 » dans *Paris/Paris 1937-1957*, Editions du Centre Pompidou, Paris 1981, pp. 649-662. —**13** Sur le rôle de l'ATBAT dans la mise au point de l'Unité de Marseille, voir Jacques Sbriglio, *L'Unité d'Habitation de Marseille*, Editions Parenthèses, Aix-en-Provence 1992, pp. 45-50.

1. Le Corbusier, Unité d'habitation de Nantes. Ecole maternelle, façade ouest

2. Le Corbusier, Couvent de la Tourette, Lyon



1
ment fulminer contre l'inefficacité des architectes, les interminables retards et les éternelles modifications « dernière minute ». Très vite, des différends de toutes sortes opposent les deux principaux acteurs du chantier. Après un malentendu avec Bodiansky par rapport à l'appel d'offres des fenêtres, Le Corbusier décide de se débarrasser de « ce mal nécessaire qu'il devait supporter jusqu'à la réalisation des plans d'exécution »¹⁴. Après à peine deux ans de collaboration, l'équipe de l'ATBAT s'installe à son propre compte à partir du 1 octobre 1949 ; les deux équipes n'entreprendront plus aucun contact par la suite. Le Corbusier ne rendra d'ailleurs jamais hommage au travail –pourtant substantiel– de Bodiansky.

Parmi les ingénieurs de l'ATBAT se trouve également Iannis Xenakis. Embauché en 1947 par l'intermédiaire de Georges Candilis, il dessine pendant deux ans des plans de coffrages et



2
d'armatures pour l'Unité de Marseille¹⁵. Après la séparation des deux équipes, Xenakis reste avec Le Corbusier. Ce choix n'est pas évident : comme il l'a répété à plusieurs reprises dans des entretiens, à son arrivée à Paris, Xenakis ne s'intéressait guère à l'architecture, et surtout pas à l'architecture contemporaine. Son véritable désir était de continuer à étudier les sciences et la musique¹⁶. Plusieurs de ses anciens collègues ont d'ailleurs remarqué qu'à cette époque, en tant que membre de l'ATBAT, Xenakis ne manifestait aucune ambition ou intérêt particuliers¹⁷.

Bien qu'après Marseille il accepte de nombreuses commandes, Le Corbusier réduit progressivement le nombre de ses collaborateurs, expédiant de plus en plus la partie technique du travail à des ingénieurs externes. Entre 1951 et 1954, les ingénieurs Séchaud & Metz seront, par exemple, les partenaires privilégiés de l'agence. Pendant cette période est également signé le

–14 Nikos Chatzidakis, dans Hélène Cauquil et Marc Bédarida, *op. cit.*, p. 13. –15 Plusieurs autres Grecs (une douzaine vers la fin des années quarante) avaient trouvé le chemin vers la rue de Sèvres par l'intermédiaire de Candilis. Sur cette « colonie grecque » dans l'atelier de la rue de Sèvres, voir également Judi Loach, « L'Atelier Le Corbusier, un centre européen d'échanges », *Monuments Historiques*, mars 1992, n° 180, pp. 49-52. –16 Xenakis remarque à ce sujet : « At that time, it was my opinion, that after classical Greek architecture, there was a decline. I was left cold by the Byzantine architecture and regarded the Western styles –the neoclassical style, and others– as hybrids. (...) I wasn't consciously thinking of architecture. » (Xenakis, dans Andras Balint Varga, *Conversations with Iannis Xenakis*, Faber & Faber, London 1996, p. 19) –17 D'après Olek Kujawski et Nikos Chatzidakis, anciens membres de l'ATBAT (entretiens avec l'auteur, Paris, mai 2000 et août 2002). –18 Initialement, le contrat stipulait que l'architecte acceptant de dessiner la ville de Chandigarh devait s'installer sur place pendant trois ans. C'est par la résidence permanente de son ancien associé à Chandigarh (de 1951 à 1965) que Le Corbusier a pu échapper à cette clause. Sur l'histoire de Chandigarh, la commande et l'organisation du travail, voir l'ouvrage de référence en

contrat pour le plan directeur et le Capitole (l'ensemble des bâtiments gouvernementaux) de la nouvelle ville de Chandigarh. Par conséquent, entre 1951 et 1964, Le Corbusier passera chaque année trois mois en Inde (à un rythme de deux voyages par an, de six semaines chacun). Malgré l'importance de cette commande, elle n'entraîne pas une augmentation du nombre de collaborateurs dans la rue de Sèvres, car toutes les études techniques sont effectuées sur place, sous la direction de Pierre Jeanneret¹⁸. De cet atelier indien de Le Corbusier naîtra d'ailleurs plus tard la première école d'architecture de l'Inde.

Pendant les longues absences du patron, les affaires courantes dans l'atelier parisien sont prises en charge par André Wogensky, le plus ancien des collaborateurs¹⁹. Le principal interlocuteur des clients et des entreprises de construction, il s'occupe des questions administratives et de la correspondance. Wogensky sera également l'architecte d'opération pour toutes les Unités d'Habitation après Marseille. A lui revient donc en quelque sorte la tâche ingrate de s'occuper de toutes les responsabilités dont Le Corbusier désire s'éloigner. A cet égard, il joue le même rôle que Pierre Jeanneret avant la guerre, toutefois sans participer dans le processus de la conception des projets ou susciter le même respect parmi les autres collaborateurs²⁰.

Le seul ingénieur dans l'agence à ce moment est Xenakis, mais contrairement à Bodiansky, il ne joue pas de rôle de premier plan. Plutôt est-il l'intermédiaire entre l'atelier et les bureaux d'études externes ; dans la qualité d'ingénieur-conseil, il s'occupe principalement des questions structurelles des projets à l'étude. Pour l'Unité de Nantes par exemple, ensemble avec l'ingénieur Bernard Laffaille, pour les cellules, Xenakis développe un principe consistant en l'accumulation de boîtes indépendantes préfa-

briquées. Plus avancé et plus performant que le fameux système « bouteille-bouteiller » de Marseille, le procédé n'est toutefois pas retenu, faute d'économies réelles. Pour les projets à Chandigarh (la Cour de Justice, le Secrétariat, l'Assemblée et le Palais du Gouverneur), à part les questions structurelles, Xenakis intervient aussi dans les recherches acoustiques et les problèmes de climatisation. De plus en plus, il est ainsi confronté avec des questions architecturales. Pour l'Unité de Nantes, par exemple, Xenakis dessine les façades de l'école maternelle sur le toit, caractérisées par des motifs abstraits et une répartition aléatoire des fenêtres (fig. 1).

Graduellement, Xenakis prend goût à l'architecture. Ceci ne se passe pas inaperçu : en 1954, Le Corbusier le nomme architecte de projet pour le Couvent de la Tourette (fig. 2). Etant donné l'expérience limitée du jeune assistant grec, cette décision peut paraître étonnante. Cependant, elle cadre bien avec la personnalisation croissante des responsabilités qui s'était installée au sein de l'atelier pendant les années cinquante. Une certaine hiérarchie s'était même mise en place, instaurée –curieusement– par les collaborateurs eux-mêmes, dans une tentative d'atteindre une certaine rationalité dans l'organisation du travail. Dans ce « modèle idéal », le personnel était divisé en 4 catégories : calqueurs, dessinateurs, projeteurs et chefs d'exécution (ou chefs d'études). Les calqueurs mettaient au net les plans d'exécution effectués par les dessinateurs, ces derniers élaborant à leur tour les études faites par un projeteur, un chef d'exécution ou un chef d'études²¹. Les chefs d'études étaient les véritables interlocuteurs du patron ; ils suivaient chacun un ou plusieurs projets en particulier, tout en assumant l'entière responsabilité de son développement. On peut associer ainsi Jacques Michel aux maisons

la matière de Norma Evenson (*Chandigarh*, University of California Press, Berkeley 1966). Pour une analyse plus récente et fort passionnante, voir Ravi Kalia, *Chandigarh*, Oxford University Press, New Delhi, 1999. —**19** Avant la guerre, André Wogensky (*1916) avait travaillé à l'atelier comme dessinateur, tout en poursuivant ses études à l'École des Beaux-Arts de Paris. A partir de 1945, il a été successivement assistant, chef d'atelier, puis architecte-adjoint de Le Corbusier. Après s'être établi à son propre compte en 1956, fort de ses expériences avec la série des Unités d'Habitation, il s'est montré un architecte capable de mener à bien des projets d'une grande échelle. Pour une étude documentée de son œuvre, voir Nicoletta Trassi et Paola Misino, *André Wogensky, Raisons profondes de la forme*, Moniteur, Paris 1999. —**20** Olek Kujawski, un dessinateur polonais, se souvient par exemple : « Wogensky était très important, mais assez invisible... Son rôle était très caché, on ne voyait pas les lettres qu'il écrivait ; les relations entre lui et nous n'étaient pas toujours bonnes, parce que nous ne voulions pas son avis, mais celui de Le Corbusier... » (Olek Kujawski, cité dans Trassi et Misino, *op. cit.*, p. 44.) —**21** D'après une note interne, non signée, 12 décembre 1955, Archives Xenakis.

3. L'équipe de la rue de Sèvres autour de 1956. Premier rang, de gauche à droite : Iannis Xenakis, Olek Kujawski, Jeanette Gabillard (secrétaire), Jeanine Dargent (secrétaire), Arvind Talati, Jeanne Heilbuth (secrétaire personnelle de Le Corbusier), Le Corbusier. Deuxième rang, de gauche à droite : Jacques Michel, Georges Sachinidis, Jacques Mériot, Kim Chum-Up, Augusto Tobito, Henri Bruaux, Roggio Andréini, Jacques Masson, André Maisonnier, Fernand Gardien.



3

Jaoul, André Maisonnier à la Chapelle de Ronchamp, German Samper aux façades du Secrétariat de Chandigarh etc. (fig. 3) Néanmoins, « hiérarchie » a toujours été un concept tout relatif dans l'atelier Le Corbusier – en 1958 par exemple, on voit Xenakis et ses deux confrères Tobito et Maisonnier (à ce moment tous les trois chefs d'études) se pencher sur leur table pour travailler comme simples dessinateurs. Pendant tout un mois, ils dessinent alors les planches de présentation, très détaillées, du prestigieux concours d'urbanisme de Berlin²².

Le système des « architectes de projet » sera officialisé par le départ d'André Wogensky, qui s'installe à son propre compte à partir de 1956, tout en continuant à travailler en sous-traitance pour Le Corbusier. Plus en particulier, il est chargé de l'exécution du Couvent de la Tourette en tant qu'architecte d'opération. Le

travail à ce projet constitue pour Xenakis le premier point culminant de son séjour dans la rue de Sèvres. Les célèbres « pans de verre ondulatoires » (ou « musicaux ») qu'il dessine dans la façade ouest du Couvent de la Tourette lui valent même d'être cité de nom dans *Modulor II* : « Cette mise au point des pans de verre a été faite par Xenakis, qui est ingénieur devenu musicien et qui travaille comme architecte 35, rue de Sèvres. Trois vocations favorables réunies ici »²³. C'est une des rares fois qu'un collaborateur apparaît en nom dans une publication de Le Corbusier.

Malgré leur bonne entente pendant le travail pour l'Unité de Nantes, au printemps de 1956, de sérieux différends opposeront Xenakis et Wogensky après la réception des offres pour le gros-œuvre. Toutes dépassent largement le budget prévu. Wogensky voit ainsi confirmées ses réserves quant à certains éléments du couvent, qu'il avait d'ailleurs souhaité « plus sobre ». De la correspondance, il ressort que Wogensky s'était opposé légèrement à certaines interventions (formelles) de Xenakis. Pourtant, la plupart des contributions personnelles de l'adjoint grec, telles que les fameux « canons » et « mitraillettes », projetant la lumière dans l'église, le profil « en forme de peigne » des pilotis, le toit incliné de l'atrium et le traitement graphique de la cage d'escalier sur le toit avaient plu aux frères dominicains ainsi qu'à Le Corbusier. Convaincu que Wogensky fait preuve de mauvaise volonté, Xenakis propose de relancer l'appel d'offres, mais cette fois-ci sous sa propre direction. Autant dire qu'il met ouvertement en question l'intégrité de l'architecte d'opération!²⁴

Le Corbusier intervient, bien tardivement, mais sa réponse illustre qu'il n'est nullement au courant de ce qui se passe réellement dans son atelier. Sans qu'il se rende compte, ses mots aggravent encore la situation. Peut-être était-il tout simplement heureux qu'au moins une initiative soit lancée pour sortir de

—22 Il s'agissait d'un concours international pour la reconstruction du centre-ville de Berlin ; malgré les efforts de son équipe, la proposition de Le Corbusier ne fut pas primée. Voir W. Boesiger, H. Girsberger (ed.) *Le Corbusier : Œuvres Complètes 1910-65*, Verl. für Architektur, Zürich 1967, p. 348-349. —23 Le Corbusier, *Modulor II*, Editions de l'Architecture d'aujourd'hui, Paris 1955, p. 335. A partir de 1955, les pans de verre « ondulatoires » font partie intégrante du paradigme corbuséen. On les retrouve dans quasiment tous les projets dessinés depuis dans le studio, tels que le Pavillon du Brésil à Paris, la Maison des Jeunes à Firminy, le Musée de Tokyo ainsi que dans tous les projets à Chandigarh. Ils ont ensuite été imités par bon nombre d'architectes partout dans le monde. —24 « Ligne de conduite pour l'établissement des marchés de ETO [Couvent de la Tourette, ss] », Xenakis, 12 mars 1956 (FLC K3-20-33). —25 Lettre de Le Corbusier à Wogensky, 13 mars 1956 (FLC K3-7-63) —26 Lettre de Wogensky à Le Corbusier,

l'impasse? Après avoir reçu la note de Xenakis, expliquant la « ligne de conduite » à suivre pour le nouvel appel d'offres, Le Corbusier écrit à Wogenscky : « (...) son raisonnement [*celui de Xenakis, ss*] se tient parfaitement et les modalités de réalisation vont être trouvées par vous et lui et vos collaborateurs tout naturellement, en famille [*sic*]. » Et aux suppressions proposées par certaines des entreprises pour diminuer le coût du projet, il répond : « Je n'ai pas, à 68 ans à faire une démonstration de bon marché, mais à faire une démonstration d'architecture pas chère »²⁵.

Découragé, Wogenscky offre sa démission. Conscient de son rôle instrumental dans la démarche de Le Corbusier, il écrit dans une longue lettre émouvante : « Je ne peux pas accepter d'être celui à qui on demande de se retirer lorsqu'on le trouve indésirable, mais qu'on appellera quand on aura besoin de lui »²⁶. Malgré son amertume, il dispose le débat dans un cadre réaliste, exprimant un réel souci de tenir à ses responsabilités d'architecte : « Notre attitude envers les hommes qui nous font confiance [*les frères dominicains, ss*] doit rester aussi droite, aussi rigoureuse et aussi belle que l'architecture que nous voulons leur faire. » Dans sa lettre, il désigne encore comme « maladie chronique de votre équipe » l'absence d'une organisation interne solide et le manque de véritable engagement de la part du maître. Il montre donc du doigt le réel problème de l'Atelier Le Corbusier pendant les années cinquante.

Par la suite, les choses s'arrangeront tant bien que mal, bien que les modalités de travail ne changent guère ; Wogenscky revient sur ses pas et s'engage de continuer à suivre le chantier. En fin de compte, ce sont les frères et leur couvent qui sont victimes de la situation : sous la pression de Le Corbusier, les dominicains s'efforceront de trouver des fonds supplémentaires, ce qui

n'empêche pas pourtant le projet de subir d'importantes réductions – dans l'aile ouest, un étage est même supprimé. Ce fait n'est pas de nature à diminuer les tensions entre la rue de Sèvres et le boulevard des Flandrins, où s'est installé Wogenscky. Au contraire, elles arrivent à leur comble en septembre 1957, quand soudainement, Wogenscky rompt définitivement et violemment tous les liens avec l'Atelier Le Corbusier. A partir de ce moment, il se consacrera pleinement à sa propre carrière²⁷.

Huit ans après le conflit avec Bodiensky, il survient donc une deuxième rupture importante, entraînant, elle aussi, une profonde réorganisation du travail dans la rue de Sèvres. A partir de 1958, toutes les études techniques, les estimations budgétaires, le suivi des comptes courants ainsi que l'organisation des chantiers seront confiés au « Service d'exécution Le Corbusier ». Cette nouvelle structure est intégrée dans le cabinet de l'ingénieur Georges Présenté et dirigée par Fernand Gardien, un des plus fidèles collaborateurs de Le Corbusier²⁸. L'expérience de l'ATBAT est donc en quelque sorte répétée : avec Gardien comme agent de liaison, Le Corbusier peut garder de nouveau de près le contrôle sur tous les aspects techniques de ses projets, sans que lui ou ses proches assistants doivent réellement s'en occuper – ces derniers peuvent maintenant se consacrer pleinement à la phase de conception des projets.

Après cette séparation physique entre la conception et l'exécution des projets, Le Corbusier resserre au maximum son équipe, s'entourant de trois collaborateurs seulement : Acevedo Tobito, André Maisonnier et Iannis Xenakis, dont le dernier prend le devant dans le studio. Avec plus de dix ans de service, ces adjoints jouent de fait le rôle d'architectes associés. Leur désir d'être reconnus comme tel ne va pas sans susciter un certain ressentiment chez Le Corbusier. A plusieurs reprises, il réfèrera

21 mars 1956 (FLC K3-7-95) —²⁷ Dans une longue lettre à Le Corbusier, Wogenscky écrit : « (...) je ne suis pas d'accord avec la façon dont vous dirigez votre atelier, la manière dont se font les projets et souvent aussi la façon dont vous discutez ou parlez des affaires, avec les clients ou les personnes que nous rencontrons. Et ce qui me touche le plus c'est, de votre part, un manque de franchise avec moi. Vous insinuez des reproches sans les définir clairement. Vous n'êtes pas confiant. » (Wogenscky à Le Corbusier, septembre 1957, FLC R3-08-201). —²⁸ Georges Présenté, ingénieur et pilote, avait joué le rôle d'intermédiaire entre les autorités irakiennes et Le Corbusier pour la commande d'une très importante cité sportive à Bagdad. Fernand Gardien a assuré le suivi de nombreux chantiers pour le compte de Le Corbusier. Voir Judi Loach, « Sein Wille geschehe. Fernand Gardien und die Spätwerke Le Corbusiers », *Archithèse*, 5/1987, pp. 32-36.



même à ce noyau comme « les dattiers »²⁹. Cette image ne correspond pourtant pas à la réalité, car Tobito, Maisonnier et Xenakis étaient très productifs.

On comprend facilement comment dans ce décalage entre le véritable rôle des collaborateurs et leur maigre récompense morale et financière germent les racines d'un nouveau conflit. Car le départ de Wogensky ne met nullement fin à la « maladie chro-

nique » de l'Atelier Le Corbusier : le maître reste sourd pour toute demande d'augmentation de salaire ou de reconnaissance. Sa réponse à Xenakis, ce dernier se plaignant de ses revenus, qu'il juge trop faibles :

« Quand j'étais 1^{er} prix à la S. d. N. [*la compétition pour le Siège de la Société des Nations à Genève en 1927, où le projet primé de Le Corbusier fut écarté, ss*], j'avais 40 ans // je mangeais des nouilles tous les jours // sans pleurer – les Chinois, Indiens ou Japonais mangent du riz tous les jours. »³⁰

S'agit-il ici d'avarice ou d'amertume? On a tendance à pencher pour la deuxième hypothèse, car il n'est pas sûr que les éternelles plaintes de Le Corbusier à propos de sa situation financière étaient justifiées³¹. Par contre, il n'a connu une véritable reconnaissance officielle que vers la fin de sa vie, fait qui n'allait pas sans le déprimer au cours des années cinquante. D'ailleurs, plusieurs collaborateurs ont remarqué que, malgré les apparences, le maître était un personnage assez timide. Dans les yeux de Xenakis, c'était même quelqu'un d'extrêmement sensible, terriblement fragile aussi, « se protégeant sous une carapace faite d'ironie, de malveillance, d'agressivité, d'aigreur et de mépris »³².

Entre 1956 et 1959, Xenakis travaille, entre autres, au Pavillon Philips, à la Maison des Jeunes de Firminy ainsi qu'à la Cité sportive de Bagdad. Surtout ce premier projet lui apporte une grande joie et beaucoup de satisfaction : avec l'approbation du maître, Xenakis y expérimente des solutions en surfaces hyperboliques, tout comme il avait fait avant en musique dans sa composition *Metastasis*. Xenakis avait notamment « construit » les célèbres glissandi massifs caractéristiques de cette pièce à l'aide de surfaces réglées³³. Le Corbusier, préoccupé principalement par la partie « multimédia » de la commande Philips, s'intéresse d'ailleurs fort

—²⁹ A part son sens littéral, « dattier » signifie également quelqu'un qui se fait bien payer pour le peu de travail qu'il effectue. Le Corbusier établit même toute une métaphore autour de ce terme : « Vous êtes des dattiers royaux // chacun de vous est un dattier royal! // les « dattes royales » sont un délice, un concentré de soleil, un fruit incomparable. C'est le dessert des desserts. » S'appesantissant sur l'image du dattier et sa dépendance de l'eau et du soleil, il conclut : « Dans la hiérarchie des termes, en fin de compte, c'est l'eau et le soleil qui ont le dessus. // Leur destin est d'être là, toujours présents. // Mais on les engueule toujours : ce soleil est trop chaud, cette pluie mouille. » (FLC U3-8-207, 11 juillet 1957). —³⁰ Note intitulée « Dépenses personnelles de Xenakis, 11-2-57 » (FLC R3-09-5). —³¹ D'après Marc Bédarida, dans « L'Envers du décor ». D'après lui, de la comptabilité de l'atelier, il ressort que, contrairement à la thèse répandue, l'Atelier Le Corbusier n'était pas déficitaire ; non plus aurait-il été financé par les droits d'auteur de Le Corbusier ou la vente de ses tableaux et tapisseries. —³² Xenakis, dans un entretien avec M.B., *Le Matin*, 30 nov. 1984, p. 26. Pourtant, dans une lettre de l'époque, Xenakis montre beaucoup moins de compassion à l'égard de son patron : « (...) Le Corbusier est un avare, un égoïste, un arriviste qui peut marcher sur les cadavres de ses propres amis. » (Lettre de Xenakis à Hermann Scherchen, 25 juin 1957,

peu à l'aspect architectural du pavillon. Initialement, il propose une couverture en voile ou autre matériau souple, soutenue par une espèce d'échafaudage, un peu à l'image de son Pavillon des temps nouveaux de l'Exposition Universelle de 1937. Pour son spectacle, il suffit en principe d'un espace noir quelconque, « sans aucune existence architecturale »³⁴. A Xenakis, qu'il charge de l'étude de l'architecture du pavillon, il demande : « Mettez-moi un peu de maths là-dedans ».³⁵

Contrairement à son patron, pour qui l'aspect mathématique du pavillon à l'extérieur aurait suffi (comme expression de son contenu avant-gardiste), Xenakis mène cette idée jusqu'au bout : « Quelle est la forme géométrique que doit avoir la couverture pour que la quantité de matière en soit minimale? »³⁶ Fort de sa collaboration avec le célèbre ingénieur Bernard Laffaille, grand spécialiste des voiles minces en béton, Xenakis propose de réaliser non seulement en surfaces hyperboliques la couverture du pavillon, mais toute son architecture! (fig. 4). De plus, il se pose comme défi de réaliser la construction sans appuis intérieurs ou extérieurs. La couverture constituera donc à la fois l'aspect architectural ainsi que la structure du pavillon. A la recherche de l'expression plastique, caractéristique pour Le Corbusier, se substitue donc ici le souci de la performance structurelle. Comme on le sait, Xenakis, assisté d'une équipe d'ingénieurs belges et hollandais, a réussi son pari : le Pavillon Philips a été l'une des vedettes de l'Exposition Universelle de Bruxelles en 1958. Il continue d'ailleurs à être l'objet de nombreuses études encore aujourd'hui.

Bien que pendant la mise au point du projet, Le Corbusier se montre reconnaissant de la démarche audacieuse de son adjoint talentueux, lors des cérémonies officielles, le nom de Xenakis n'apparaît pas. Pareillement, dans le communiqué de presse, l'architectu-

re du pavillon est attribuée au seul Le Corbusier. Pour Xenakis, c'est un coup dur d'être confronté si brusquement avec la réalité des grandes agences : il comprend qu'il n'y a de place que pour une seule vedette. Néanmoins, contrairement à Wogenscky, il n'abandonne pas. Furieux, Xenakis écrit à Kalf, le directeur artistique des établissements Philips : « J'exige maintenant très fermement que vos services de presse mentionnent mon nom dans la création architecturale du Pavillon, aux côtés du nom de M. Le Corbusier (...). C'est le moindre geste de justice et de vérité que Philips me doit pour les qualités cérébrales et morales que j'ai mises à sa disposition. »³⁷ C'est le début d'un bras de fer entre Le Corbusier et Xenakis qui durera jusqu'en 1959. En fait, avec cette lettre, ce dernier ne fait rien d'autre que suivre l'exemple de son maître. Le Corbusier n'avait-il pas convoqué les journalistes dans son atelier pour démontrer qui était en fait le véritable auteur du Siège des Nations Unies à New York? La réaction de Le Corbusier aux plaintes de Xenakis est édifiante : « C'est une expérience courante d'admettre que l'attelage est persuadé que c'est lui qui conduit le charroi. »³⁸

Dans une tentative de minimiser l'incident, Le Corbusier propose ensuite à Xenakis de composer deux minutes d'interlude, « pour qu'il soit en nom sur la partition »³⁹. Mais Xenakis ne se laisse pas faire : il désire être reconnu par son patron non pas comme compositeur, mais comme architecte. Le Corbusier adoptera finalement l'attribution « Philips –Le Corbusier (coll. Xenakis)– Varèse » pour le Pavillon Philips⁴⁰. Est-ce à cause de cette tutelle partagée que dans le véritable testament du maître, la série des *Œuvres Complètes*, le projet ne figure que sur deux pages, avec le strict minimum d'explication?⁴¹

A partir de 1958, Xenakis se consacre quasi entièrement à l'étude de la cité sportive de Bagdad, une commission très importante dont il assume l'entière responsabilité. Bien que respectant l'autono-

citée dans Matossian, p. 139-140). —**33** Par *glissando*, on désigne en musique le phénomène de faire un passage continu entre deux tons. —**34** Lettre de Le Corbusier à Kalf, 14 09 1956, Kalf Archives, Getty Research Library. —**35** Xenakis, dans *Le Matin*, 30 nov. 1984, p. 26. Pour un rendu détaillé de l'histoire du Pavillon Philips, voir Marc Treib, *Space Calculated in Seconds*, Princeton University Press, Princeton 1996, ainsi que le numéro spécial de *Wonen TABK*, édité par Bart Lootsma, mars 1984. —**36** Xenakis, dans « Genèse de l'architecture du Pavillon », *Revue Technique Philips*, numéro spécial, 1958, p. 2. —**37** Lettre de Xenakis à Kalf, 3 octobre 1957 (Archives Xenakis). —**38** Lettre de Le Corbusier à Kalf, 12 octobre 1957 (FLC J2-19-137). —**39** D'après Le Corbusier, dans une lettre à Kalf, 17 août 1957, Archives Xenakis. —**40** Après avoir reçu la première tranche des honoraires pour le Pavillon Philips, Le Corbusier a offert à Xenakis une prime pour son travail (FLC J2-19-554). Ce geste n'est pas sans précédent : pour son travail à Ronchamp, Maisonnier avait reçu une récompense pareille en 1955. Pourtant, Xenakis, de son côté, semble l'avoir interprété comme si le maître avait voulu « acheter son silence » (voir l'entretien avec Xenakis, mené par Patrick Fischer, *Singulier*, 2 juillet 1987, p. 36). —**41** Le Pavillon Philips est inclus dans le volume VI des *Œuvres complètes*, p. 200-201.

mie de son adjoint, Le Corbusier rejette sa proposition d'un gymnase, composé, tout comme le Pavillon Philips, de surfaces hyperboliques, mais à une échelle beaucoup plus importante. Selon le patron, dans le contexte iraquien (par son climat et l'état de la main d'œuvre), ces solutions ne sont pas faisables⁴². Cet argument est discutable : le patron n'avait-il pas proposé lui-même d'utiliser une hyperbole de révolution pour l'Assemblée de Chandigarh? C'est le signal pour le compositeur-architecte que désormais, en restant chez Le Corbusier, ses ambitions en architecture ne pourront qu'être frustrées⁴³.

Les tensions entre Le Corbusier et Xenakis, suite à ces multiples confrontations, infectent l'atmosphère dans tout l'atelier. Guillermo Jullian de la Fuente, un assistant chilien ayant rejoint l'atelier en juillet 1959, a remarqué par exemple comment à ce moment, « une tension particulière y régnait (...). Pour embêter les autres, Le Corbusier travaillait exclusivement avec moi »⁴⁴. Aussi le maître n'a pas hésité d'écrire qu'à l'Atelier, « la vie n'est pas facile tous les jours, les conditions pénibles parfois par l'autoritarisme de quelques-uns (dévoués malgré tout) »⁴⁵. Il s'absentera d'ailleurs de plus en plus de la rue de Sèvres, s'intéressant davantage à la vente de ses peintures ou de ses tapisseries qu'à son architecture⁴⁶. En outre, à part ses voyages à Chandigarh, Le Corbusier est en perpétuel déplacement.

Une note au sujet des salaires, cosignée par Maisonnier, Xenakis et Tobito, met finalement le feu aux poudres : lors de la rentrée de 1959, les trois adjoints trouvent la porte fermée, les serrures changées et leurs affaires descendues dans la cave. Ils sont licenciés, sans préavis ni indemnisation aucune⁴⁷. Il n'est pas clair si, ou dans quelle mesure, les adjoints ont vu arriver cette fin abrupte. Rien dans la correspondance de l'atelier ni dans les lettres person-

nelles du maître ne laisse supposer une fin tellement soudaine de la collaboration⁴⁸. De retour de vacances, Le Corbusier rédige une note à l'adresse de ses trois collaborateurs. A l'indécision qu'il a manifestée pendant si longtemps se substitue maintenant la grandiloquence habituelle du maître :

« L'architecture moderne triomphe en France, elle est adoptée. Vous pouvez aujourd'hui y trouver un champ d'application de tout ce que vous avez acquis par vos mains et de ce que votre travail avec moi vous a apporté. Je vous rend donc votre liberté à partir du premier septembre. (...)

Vous avez accompli une étape de votre vie 35 rue de Sèvres. Je suis persuadé qu'en pleine maturité vous poursuivrez une brillante carrière comme tous ceux qui vous ont précédé ici et qui ont fait leur propre vie. »⁴⁹

Exactement deux ans après la rupture définitive avec Wogenscky, Le Corbusier se débarrasse donc des derniers collaborateurs ayant vécu la bataille autour de l'Unité de Marseille. Il semble qu'avec cette lettre, l'incident est clos pour lui – il constitue une nouvelle équipe autour de Jullian de la Fuente, composée principalement d'une nouvelle génération de très jeunes collaborateurs⁵⁰. Dans un premier mouvement, le patron, âgé maintenant de 72 ans, se décide à « refuser tous travaux spéciaux », pour se consacrer entièrement à la production en série d'Unités d'Habitation, une activité potentiellement très lucrative à cette époque⁵¹. Cependant, il continuera d'accepter de nombreuses autres commandes. La structure « bi-polaire » de l'atelier (« laboratoire conceptuel » dans la rue de Sèvres, « service technique » chez Présenté) montre ici toute son efficacité. Cette économie du travail permet à Le Corbusier de dessiner encore un important nombre de projets dans la dernière étape de sa carrière (1960-1965).

—42 Voir Xenakis, dans Balint Varga, *op. cit.*, p. 25. Une autre proposition a ensuite été mise au point au début des années soixante (sans la participation de Xenakis) et construite entre 1973 et 1980 comme œuvre posthume. C'est d'ailleurs la seule partie de la Cité sportive de Bagdad qui a été réalisée. Voir Suzanne Taj-Eldin, Stanislas Von Moos, « Nach Plänen von... », *Archithèse*, vol 13, n°3, 1983, pp. 39 - 44. —43 Après son départ de chez Le Corbusier, les surfaces réglées continueront à constituer l'image de marque de Xenakis, en architecture aussi bien qu'en musique. Voir à ce sujet Sven Sterken, « Les surfaces réglées comme thème dans l'œuvre de Iannis Xenakis », *Actes du colloque « Présences de Iannis Xenakis »*, Centre de Documentation de Musique Contemporaine, Paris 2001, pp. 217-224. —44 Jullian de la Fuente, dans Hélène Cauquil et Marc Bédarida, *op. cit.*, p. 18. —45 Le Corbusier, cité dans Bédarida, « L'Envers du décor », p. 358. —46 Xenakis, *Entretiens*, 1972, p. 79. —47 D'après Xenakis, dans Hélène Cauquil et Marc Bédarida, *op. cit.*, p. 17. A Paris, le mois d'août est un mois de vacances générales, où la plupart des habitants quittent la ville ; d'où le terme « la rentrée » pour désigner la fin des vacances. Dans la vie professionnelle, le 1 septembre est traditionnellement la date où prennent effet des changements. —48 On peut suivre les réflexions de Le Corbusier dans le quatrième volume des *Carnets de Croquis* (Ed. Herscher, Paris 1981, 4 volumes), notices 403-405, 410-423. —49 Le Corbusier, *Carnets* (IV, 420), 28 août 1959 – on ne sait pas si le maître a réellement envoyé cette lettre à ses assistants, ou si elle est

LE CONFLIT COMME STRATEGIE CREATIVE

Il n'est pas par hasard que dans l'après-guerre, l'équipe de la rue de Sèvres est principalement composée de jeunes. Sans doute, ils seuls étaient capables de supporter d'être dominés à un tel point par le patron. Peut-être, en 1959, comme l'a suggéré Roggio Andréini, un autre ancien de la rue de Sèvres, pour Wogenscky et Xenakis (âgés de 40 et 37 ans respectivement), il était tout simplement temps de partir et de prendre leur vol?⁵²

Certes, cette hypothèse est valable, mais elle n'explique pas le côté *œdipien* des conflits entre le maître et ses deux proches collaborateurs. Car ce ne sont point de simples « départs »! Plus correct semble-t-il de les considérer dans la lignée de ruptures violentes qui a rythmé la carrière du maître et dont la plupart semblent provoquées par lui-même. Le Corbusier s'en montre d'ailleurs bien conscient. Au moment du renvoi des « dattiers » en 1959, il note dans ses carnets :

« 1907 : L'Eplattenier // 1908 : Perret // 1917 : Atelier d'Arts Réunis // 1921 Bornand // Dubois // 1925 : Ozenfant // 1939 : P Jt [*Pierre Jeanneret, ss*] // 1956 : Wog // 1959 : Les dattiers // (...) // Je pourrais baptiser : Etape 72 (ans) = Et 72. »⁵³

Cette généalogie de sa propre carrière, composée de ses maîtres (L'Eplattenier, Perret), ses compagnons (Bornand, Dubois, Ozenfant) ou ses associés (Pierre Jeanneret, Wogenscky) est révélatrice : elle montre comment pour Le Corbusier, la rupture est instrumentale pour entamer une nouvelle étape. Les événements de l'été de 1959 semblent d'ailleurs encore plus inévitables au moment où il s'aperçoit comment sa vie semble se diviser en des cycles de 12 ans :

« 24 ans cycle chx de F [*La Chaux de Fonds, sa ville natale en*

Suisse, ss] // 36 EN [*Esprit Nouveau, ss*] // 48 VR [*Ville Radieuse, ss*] // 60 UN NY [*United Nations New York, ss*] // 72 Etape Nouvelle. »⁵⁴

Malgré son âge, il a lieu en effet de parler d'une « nouvelle étape » dans la carrière du maître, vu l'impressionnant nombre de projets qu'il a dessinés encore après cette date! Comme l'a observé Judi Loach, c'est après le renvoi des « dattiers » que Le Corbusier sort de sa longue dépression, pour retrouver un nouvel élan. La débâcle du dernier congrès des CIAM (Dubrovnik, 1956) et la mort de sa femme en octobre 1957 l'avaient ralenti pendant plusieurs années⁵⁵. Cependant, des signes positifs apparaissent vers 1959. Il reçoit par exemple un doctorat *honoris causa* de l'Université de Cambridge, tandis qu'en France, André Malraux, Ministre de la Culture à cette époque, s'efforce à finalement lui donner accès à des commandes publiques.

Toutefois, ces distinctions ne suffisent pas pour Le Corbusier ; une fois de plus, il a besoin de brûler le passé pour entamer une nouvelle étape. Cette idée rappelle l'image nietzschéenne de la « révolution continue » qu'a évoquée Charles Jencks dans son analyse de la carrière et du personnage de Le Corbusier⁵⁶. Peut-être à travers ces notes, le vieux maître comprend-il et accepte-t-il pleinement son sort implacable, celui du véritable « génie », obligé de se réinventer perpétuellement –et ceci jusqu'à la fin– pour rester à l'avant-garde des choses?

L'image de la « révolution continue » s'applique également au travail quotidien dans la rue de Sèvres pendant les années cinquante. La genèse d'un projet chez Le Corbusier se déroule en deux étapes, étendues dans le temps et dans l'espace. Le moment de « génie » se produit chez lui le matin ou le soir, dans son atelier privé de la rue Nungesser-et-Coli (Paris 16^{ème}). C'est là où il peint, écrit

restée dans l'état de « monologue intérieur. »—50 A partir de septembre 1959, l'atelier est composé de Robert Rebutato, Fernand Gardien (chez Présenté), Alain Tavès, José Oubrière et Julian de la Fuente (dans la rue de Sèvres). Tous étaient entrés en apprentissage chez Présenté au cours de l'année 1959. Julian de la Fuente, malgré son jeune âge, s'imposa vite comme le nouveau « chef d'équipe. » Cette formation est restée inchangée jusqu'à la mort de Le Corbusier en 1965. —51 Voir Le Corbusier, *Carnets* (IV, 404). —52 Roggio Andréini, membre de l'équipe de Le Corbusier entre 1947 et 1965, remarque à ce sujet : « Il était impossible de s'exprimer chez Le Corbusier autrement que de passer sous Le Corbusier. De là naissent les heurts, parce qu'ils [*Maisonnier Tobito, Xenakis, ss*] étaient arrivés à un âge où il fallait qu'ils sortent de chez Le Corbusier finalement. C'était normal, ils ne pouvaient pas continuer à faire du Le Corbusier. » (Andréini, cité par Matossian, *op. cit.*, p. 155). —53 Le Corbusier, *Carnets* (IV, 405). Curieusement, Le Corbusier ne mentionne pas la rupture avec l'ATBAT en 1949.—54 Le Corbusier, *Carnets* (IV, 412). —55 Loach, « Studio as Laboratory », p. 76. Xenakis confirme cette hypothèse, mais il s'exprime plutôt en termes de « maladie ». D'après lui, Le Corbusier souffrait de défaillances mentales vers la fin de sa vie (*Entretiens, 1972*).—56 Voir Charles Jencks, *Le Corbusier and the Continual Revolution*, The Monacelli Press, New York 1999, pp. 354-361.



et réfléchit. Souvent ces réflexions sont basées sur des notices dans ses carnets de croquis, qui révèlent ici leur véritable rôle de mémoire ou laboratoire de formes. La deuxième phase, l'élaboration des idées, a lieu dans l'Atelier de la rue de Sèvres, où le maître arrive chaque jour à 14.00 h précises. Des reportages photographiques de René Burri, il ressort clairement comment dans ces deux lieux, c'est un autre Le Corbusier que l'on rencontre : artiste bohémien chez lui, il est toujours en costume et nœud de papillon dans la rue de Sèvres⁵⁷.

Bien que, en général, le patron se montre très économique de

son temps, tout projet naît d'une discussion intime entre lui et ses adjoints ; plusieurs anciens collaborateurs ont d'ailleurs accentué l'importance de ces échanges individuels (fig. 5). Ces discussions sont menées à partir de petits croquis apportés par le maître ; bien que souvent griffonnés maladroitement sur un bout de papier, ils sont pourtant d'une extrême précision. Dans cette phase du projet, Le Corbusier attend de son assistant une participation *active* et sans réserve dans l'élaboration de ses idées – car sans discussion, pas de projet : tout doit constamment être remis en question. Les collaborateurs faisaient donc service de *pousseurs* (Michels), aidant le maître à « accoucher de ses idées ». Chaque nouvelle commande est pour lui un défi, qui ne peut être confronté qu'après s'être libéré de ses propres idées-fixes. Pour cette raison, Le Corbusier n'hésitera pas à provoquer ses assistants en les critiquant sévèrement, voire créer des tensions avec ses commanditaires en toute connaissance de cause. Les controverses et polémiques qui en découlent l'obligent à rester attentif et innovateur ; ce sont les moteurs de sa création.

Pourtant, ces échanges dialectiques ne se traduisent pas au niveau plastique. Tout projet dessiné dans la rue de Sèvres « appartenait » à Le Corbusier et à personne d'autre⁵⁸. Malgré son image de « bon père de famille » et les liens étroits qu'il établissait avec ses assistants, ces derniers sont toujours restés des « fantassins de l'ombre »⁵⁹. Travailler directement sous les ordres du chef constituait donc un exercice d'équilibre difficile entre donner beaucoup et recevoir peu. Il faudra d'ailleurs attendre le dernier volume des *Œuvres Complètes* pour y voir apparaître des photos de l'atelier ou une liste de « ceux qui ont aidé 35, rue de Sèvres. »

« EXACTITUDE, JUSTESSE ET PRÉCISION » : XENAKIS DANS LA PERCEPTION DE LE CORBUSIER

Tous les collaborateurs ne s'inscrivaient pas si facilement dans cette « logique ». C'est certainement le cas de Xenakis. Au cours

–57 Voir Arthur Ruëgg (ed.), *Le Corbusier ; René Burri, Magnum Photos*, Birkhäuser, Basel/Boston/Berlin 1999. –58 Jerzy Soltan a remarqué par exemple : « During my first days with Corbu, I realized that while I was, of course, expected to give the projects as much I could of myself, each project was really his own – his own flesh and blood. (...) Corbus work was his. It was, so to speak, physiologically his. » (Soltan in Brooks, *op. cit.*, p. 2). –59 L'expression est de Marc Bédarida, dans « *L'Envers du décor* », p. 356. –60 D'après Matossian, *op. cit.*, p. 65 et suite. –61 Dans cet ouvrage séminal, Le Corbusier avait remarqué : « le diagnostique

des années cinquante, une résonance particulière s'est produite entre lui et son patron. Sans doute la formation d'ingénieur de Xenakis, sa passion pour les mathématiques et ses origines grecques y étaient-elles pour quelque chose. Les deux hommes se ressemblaient à plusieurs égards ; ils avaient en commun leur préférence d'une vie ascétique, s'isolant, à la poursuite d'une idée, dans leur propre environnement intellectuel⁶⁰. Puis on s'imagine facilement comment pour Le Corbusier, la forte présence hellénique dans son atelier signifiait en quelque sorte un « retour aux sources ». Ces jeunes, parmi eux Xenakis, avaient grandi dans l'ombre du Parthénon, qui avait tant impressionné et terrifié Le Corbusier pendant son Voyage d'Orient (1911). Et l'adjoint grec ne met-il pas en pratique les « leçons » des ingénieurs, formulées par Le Corbusier dans *Vers une Architecture*?⁶¹ Car chez Xenakis, l'ingénieur regarde par-dessus l'épaule de l'architecte : ses tous premiers dessins pour le Couvent de la Tourette sont d'emblée accompagnés de calculs, confirmés d'ailleurs ensuite par des ingénieurs externes⁶². L'apogée de cet aller-retour entre l'ingénieur et l'architecte chez Xenakis est bien sûr le Pavillon Philips ; il est rare de trouver un tel rapprochement entre le souci architectural de l'espace et les préoccupations structurelles de l'ingénieur.

Surtout l'attitude totalement opposée de Le Corbusier et de Xenakis envers les mathématiques permet de bien cerner leur différence d'esprit. L'importance qu'attachait le maître à la géométrie est connue. Toutefois, l'usage qu'il en faisait était métaphorique plus qu'instrumental ; dans la pratique quotidienne, elle était pour lui synonyme d'*exactitude*, de *justesse* et de *précision*. Ce sont exactement ces qualités qu'il apprécie en son jeune assistant grec : quand il lui confie le projet du Couvent de la Tourette c'est avec les mots : « J'ai un nouveau projet qui vous conviendra parfaitement. Il faut que ce soit géométrique »⁶³. Les premiers croquis de Xenakis relatifs à ce projet expriment parfaitement la volonté de rigueur et d'exactitude souhaitée par le maître ; ce n'est que par



6

la suite que des éléments plus « libres » se superposent à la trame initiale.

Dans les *Carnets*, on retrouve encore d'autres associations similaires : dans une note relative à l'étude des *brise-soleil* pour Chandigarh, on peut lire par exemple : « Urgent, mettre Xenakis sur la Tour des 4 horizons pour liquider la question brise-soleil dans l'*exactitude* [*je souligne, ss*] »⁶⁴. Puis, en 1955, quand Le Corbusier décide d'intégrer dans son projet pour l'Assemblée de Chandigarh une hyperbole de révolution (connue des tours de refroidissement), le nom de Xenakis apparaît déjà sur le tout premier croquis⁶⁵. Pendant plusieurs années, l'adjoint grec s'occupera du calcul du béton pour cet élément, de la détermination de son profil définitif ainsi que de l'étude de l'acoustique problématique à l'intérieur du bouchon (fig. 6).

En fait, Le Corbusier utilise cette forme particulière non parce qu'elle suit le profil le plus économique pour construire en hauteur en béton, mais à cause de sa *signification* : elle fait service de *méta-*

est clair. Les ingénieurs font de l'architecture, car ils emploient le calcul issu des lois de la nature (...). Or, lorsqu'on manie le calcul, on est dans un état d'esprit pur et, dans cet état d'esprit, le goût prend des chemins sûrs. » (Le Corbusier, *Vers une Architecture*, Flammarion, Paris 1995, p. 7) —⁶² Xenakis, dans H. Allen Brooks, *op. cit.*, p. 147. —⁶³ Xenakis, dans H. Allen Brooks, *op. cit.*, p. 143. —⁶⁴ Le Corbusier, *Carnets* (II, 920), 19 décembre 1952. Il s'agit de la Tour des ombres du Capitole de Chandigarh, une œuvre posthume, réalisée dans les années quatre-vingt. —⁶⁵ Voir le croquis FLC 29.069 dans la Fondation Le Corbusier.

phore de la croyance de l'Inde en la technologie comme source de prospérité dans l'après-guerre. L'architecte fait donc appel à la poésie de cette forme mathématique plutôt qu'à ses avantages structurels ; il charge ensuite Xenakis de la transposition de ses intuitions, poétiques de nature, à la réalité du projet. Non seulement Le Corbusier avait-il un nez pour les nouveautés et la polémique, il savait aussi tirer le maximum de profit des capacités spécifiques de chacun de ses collaborateurs.

Pareillement, même s'il est né d'un souci de standardisation et de préfabrication en architecture, dans la pensée du maître, le Modulor joue un rôle principalement *métaphysique*. Tout comme les *tracées régulateurs* de son époque puriste, le Modulor crée de l'ordre et donne lieu à une « satisfaction d'ordre spirituel »⁶⁶. Par contre, malgré son penchant vers l'abstrait, Xenakis ne s'est jamais laissé séduire par la « mystique du nombre » tant répandue pendant les années cinquante dans les milieux artistiques. Chez Xenakis, la géométrie et le calcul sont au cœur même de la démarche créatrice, en musique aussi bien qu'en architecture ; chez lui, on aperçoit une attitude *pragmatique* envers la géométrie et l'algèbre. Son œuvre musicale offre d'autres exemples du rôle opératif que jouent chez lui les mathématiques : dans *Pithoprakta* par exemple, Xenakis transmet en musique la loi de Boltzmann (de la physique des gaz), tandis que dans *Metastasis*, comme on a vu, des surfaces réglées sont utilisées pour organiser les *glissandi* massifs. Si l'approche de Le Corbusier envers les mathématiques est celle d'un « croyant » pour qui, à travers les mathématiques, se manifeste un « pouvoir souverain », Xenakis est un « utilisateur » : les sciences et les mathématiques lui servent *d'outil* pour organiser sa pensée. Dans sa démarche créative, ancrée dans les mathématiques et l'Antiquité grecque, Xenakis vivait ainsi, dans la réalité quotidienne, plusieurs des fondements conceptuels de la pensée corbuséenne.

CONCLUSION

Après avoir été dessinateur, « machine à calculer humaine » pour l'Unité de Marseille et ingénieur-conseil pour les projets à Nantes et Chandigarh, Xenakis est devenu le plus important collaborateur de Le Corbusier, après Pierre Jeanneret et André Wogenscky. Toutefois, malgré les intérêts qu'il partageait avec son patron ou leurs traits caractériels communs, soulignons que pour en arriver là, Xenakis a dû soulever des montagnes. L'effervescence créative du jeune ingénieur grec au cours des années cinquante, en architecture aussi bien qu'en musique, s'accompagne d'une gigantesque quantité de calculs, de notes, de bouts de partition et de dessins, qui témoignent de son effort titanesque⁶⁷. Tout comme Le Corbusier dans ses Carnets, on voit dans ces documents le compositeur-architecte dialoguer constamment avec lui-même, à la recherche de la solution à tel ou tel problème d'ordre technique, plastique ou musical.

Il n'empêche qu'après sa démission en 1959, Xenakis a cessé de travailler comme architecte – d'après ses dires, aucun autre architecte ne désirait travailler avec lui sur une base d'égalité⁶⁸. Pour l'ingénieur grec, âgé alors de 38 ans, c'est un signe de plus que sa véritable vocation est en musique et non en architecture. Pour vivre, il travaillera alors comme ingénieur indépendant pendant quelques années, effectuant des calculs en sous-traitance pour un ami ingénieur. Néanmoins, son étoile en tant que compositeur monte très vite, de sorte que vers le milieu des années soixante, il est capable de vivre de sa musique. Il reçoit alors de nombreuses commandes, tout en enseignant partout dans le monde.

Par la suite, il ne s'est produit que rarement comme architecte – n'étant pas reconnu comme tel par l'Ordre des Architectes, il a dû collaborer à chaque fois avec un architecte « officiel ». Ses deux anciens collègues Tobito et Maisonnier ne se sont non plus confir-

—66 Le Corbusier, *Vers une Architecture*, p. 56. —67 Dans une lettre à Hermann Scherchen, Xenakis donne une image de sa vie à cette époque : « Travailler le jour dans cet atelier [*de Le Corbusier, ss*], puis, le soir, retourner au papier à musique ou graphique ou aller au 37, rue de l'Université [*où se trouvait le Club d'Essai, le studio de musique électronique où Xenakis travaillait par moments, ss*] sans répit, sans repos, sans sommeil, c'est vivre dans une révolution russe, grecque constamment. La victoire est au bout de la course, à la mort. » (Lettre de Xenakis à Hermann Scherchen, 25 juin 1957, citée dans Matossian, *op. cit.* p. 140). —68 Matossian, *op. cit.*, p. 157. —69 Voir Héliène Cauquil et Marc Bédarida, *op. cit.*, p. 3. Le premier à le signaler était en fait le maître lui-même. En réponse aux appropriations de Xenakis, il avait remarqué : « Parmi les 250 architectes qui ont été formés environ 35 rue de Sèvres, on n'en voit pas réapparaître à l'horizon professionnel ni

més comme architectes à leur propre titre. Ici réside une des ambiguïtés du fonctionnement de l'atelier Le Corbusier. Pour les plus proches collaborateurs, il a été un frein à leur propre développement après leur départ. Comme l'a observé Hélène Cauquil, le poids de l'héritage corbuséen ne leur laissait le choix qu'entre deux voies contradictoires et tout aussi insatisfaisantes : « la reconduction de modèles qui ne leur appartenaient plus ou l'abandon des idées qu'ils avaient eux-mêmes contribués à formuler »⁶⁹.

Reste à se demander à quelle aventure on aurait pu assister si Xenakis était resté architecte?⁷⁰ Les « Polytopes » qu'il a réalisés un peu partout dans le monde dans les années soixante et soixante-dix, en donnent une image. Ce sont des installations éphémères d'une échelle architecturale, composées de rayons laser et de musique électronique. Ils prolongent en quelque sorte la démarche du Poème Electronique, quoique dans un langage abstrait⁷¹. L'activité de Xenakis dans la rue de Sèvres –pourtant substantielle– n'a donc pas réellement trouvé de suite dans un corpus bâti ; par contre, elle lui a servi pleinement dans sa musique. A part des sciences et de l'Antiquité, son métier d'ingénieur, puis la pratique quotidienne du calcul et du dessin lui ont fourni des clefs inouïs pour élaborer une conception globale et spatialisante de la musique⁷².

Dans ce sens, le séjour chez Le Corbusier a certainement servi de *catalyseur* dans le développement intellectuel et musical du jeune compositeur. Car, tout comme son patron, Xenakis était autodidacte dans le domaine où il sentait sa vocation. Avec ses multiples vies parallèles (peintre le matin, architecte le jour et théoricien le soir) et sa capacité de survoler plusieurs champs cognitifs à la recherche d'un point d'appui pour résoudre un problème particulier, Le Corbusier a peut-être servi d'exemple pour Xenakis. Pendant de nombreuses années, le compositeur-architecte a lui aussi mené une double vie, composant le soir ou pendant les week-ends. A partir de

1950, parallèlement à ses activités dans l'atelier, Xenakis suit l'enseignement du compositeur Oliver Messiaen. A sa question s'il devait recommencer à étudier l'harmonie et le contrepoint pour faire de la composition, ce dernier a répondu à Xenakis : « Non, vous avez déjà trente ans, vous avez la chance d'être Grec, d'avoir fait des mathématiques, d'avoir fait de l'architecture. Profitez de ces choses-là, et faites-les dans votre musique »⁷³.

CODA

En 1961, invité pour assister à l'inauguration du Couvent de la Tourette, Xenakis revoit son patron pour la première fois depuis leur séparation. Les deux hommes sont visiblement émus par leur rencontre ainsi que par la beauté du bâtiment qu'ils ont créé ensemble. Très vite ils parlent travail. Xenakis ne serait-il pas intéressé à rejoindre le studio, mais cette fois en tant que chef d'atelier? La réponse est ferme mais franche : « Je lui ai dit qu'il était trop tard pour revenir là-dessus. J'étais certain d'une chose : tout ce que je voulais faire, c'était composer, réfléchir sur les problèmes de la musique et écrire là-dessus – mais surtout composer »⁷⁴.

Sven Sterken, <sv.en.sterken@ugent.be> (*1975) Ingénieur-architecte, assistant à la recherche au Département d'Architecture et d'Urbanisme de l'Université de Gand (Belgique). Avec une bourse du Fonds de la Recherche Scientifique Flandre, il prépare actuellement un doctorat en architecture sur l'œuvre architecturale et spatiale du compositeur-architecte Iannis Xenakis.

dans les magazines ni chez les libraires (...). » (Le Corbusier, dans une lettre à Kalff, 12 octobre 1957, FLC J2-19-137) –**70** Pour un bref aperçu de l'œuvre d'architecte de Iannis Xenakis, voir Sven Sterken, « Une invitation à jouer l'espace. L'itinéraire architectural de Iannis Xenakis », dans F.-B. Mâche (ed.), *Portrait(s) de Iannis Xenakis*, Bibliothèque Nationale de France, Paris 2002, pp. 185-195. –**71** Au sujet des *Polytopes* de Iannis Xenakis, voir Olivier Revault d'Allones, *Les Polytopes*, Editions Balland, Paris 1975. Voir aussi Sven Sterken, « Towards a Space-Time Art : Iannis Xenakis's Polytopes », *Perspectives of New Music*, vol 39/2, pp. 262-273. –**72** D'après Makis Solomos, *Iannis Xenakis*, PO Editions, Mercuès 1996, p. 17. –**73** Matossian, *op. cit.*, p. 58. –**74** Matossian, *op. cit.*, p. 172.