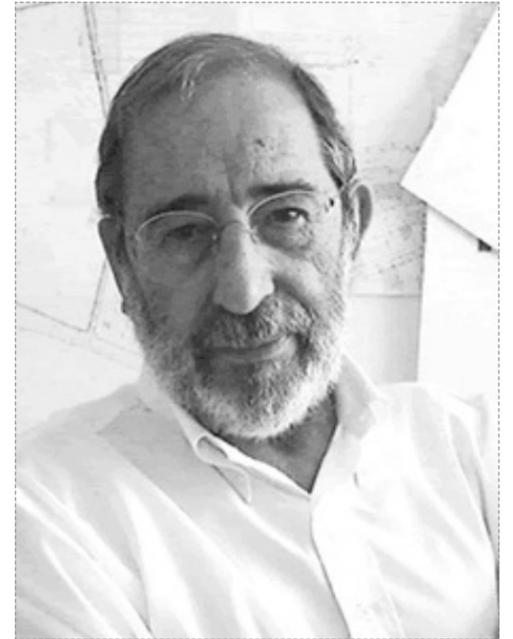


TP1

ÉTUDE D'UNE **PENSÉE CONSTRUCTIVE D'ARCHITECTE**



Alvaro Siza
Faculté d'architecture
Université de Porto (1986-1996)



Par : Anthony Laliberté-Vincent
Lina Marine
Alexandra Michaud

A. APPROCHE DE L'ARCHITECTE À LA CONCEPTION / À LA CONSTRUCTION « Si j'étais arrogant, je prétendrais n'avoir aucun style » (A.Siza http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article_2117)

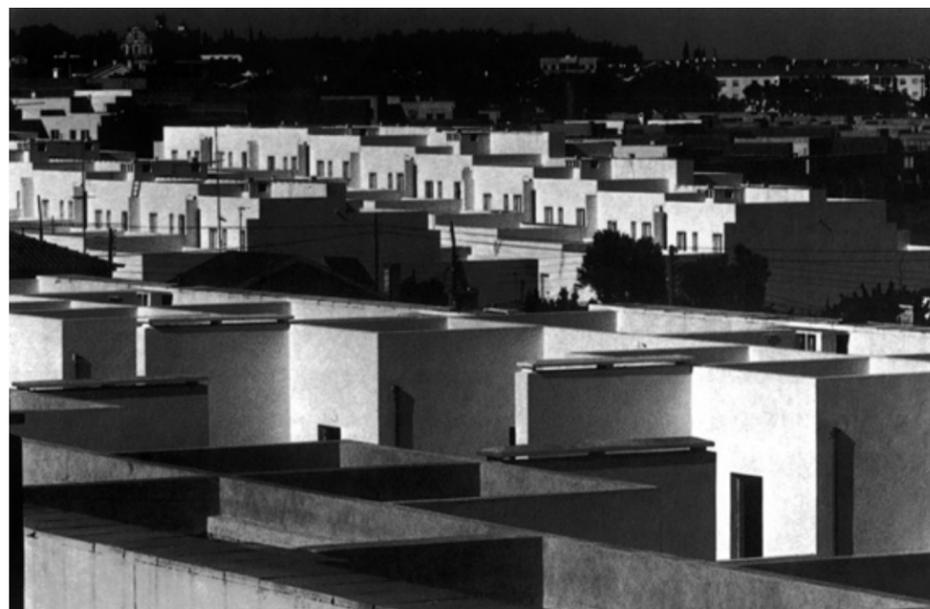
Alvaro Siza est l'une des grandes figures de l'architecture contemporaine et l'un des fondateurs du courant architectural nommé « régionalisme critique ». Un mouvement influencé par l'architecture moderne puisant ses sources dans une architecture traditionnelle et locale. C'est en passant par une étude historique des lieux, une forte considération du site, par un travail d'équipe et par ses croquis qui occupent une place importante dans son approche, que ses idées aboutissent à des projets souvent bien connus et reconnus dans le monde. Son approche à la construction et à la géométrie lui est également propre et dépend de plusieurs facteurs uniques au lieu.

1 - APPROCHE À LA CONCEPTION

Dans ses réalisations, l'architecte poursuit une réflexion esthétique très élaborée tout en prenant en compte la connaissance du lieu, ses agencements spatiaux et ses topographies. Au début de sa carrière, Alvaro Siza opte pour un certain vernaculaire, puis fait un retour à un rationalisme très épuré, avant de privilégier finalement un large registre expressif en portant son attention jusqu'aux moindres détails. En effet, il travaille « en reconnaissant la réalité ». Il est attentif aux paysages, aux matériaux, aux systèmes constructifs, aux usages ainsi qu'aux personnes occupant les bâtiments.

L'architecte n'impose pas sa personnalité dans ses réalisations. Il est possible de le constater notamment dans le cas des logements d'Évora. En effet, ces bâtiments donnent l'impression d'avoir été réalisés sans la contribution d'un architecte.

« La figure de Siza disparaît, virtuellement et réellement. Ces fragiles maisons se transforment, se détruisent, se reconstruisent. Il ne reste que la structure que Siza a empruntée à la ville elle-même ». (Rafael Moneo, p.129).



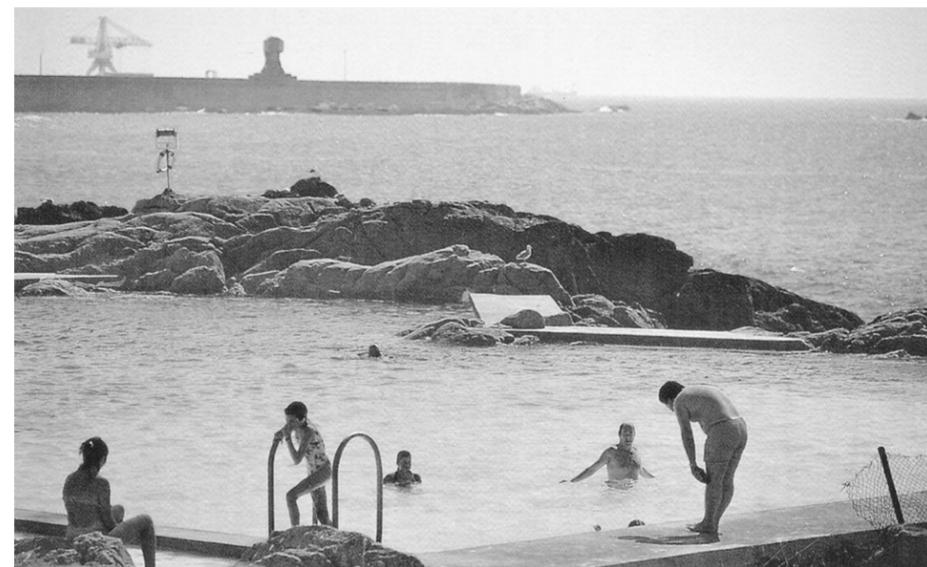
Logements Évora

Dans ce projet, comme dans bien d'autres, Siza n'impose pas violemment sa personnalité. Il exprime également que c'est la structure qui prévaut et que, « [...] attrapés par elle, nous en percevons les accidents » (Rafael Moneo p.129).

Siza exprime également que chaque projet cherche à saisir rigoureusement un moment concret parmi ceux qui composent une image fugace, et ce, sans oublier une seule nuance**. Le dessin, qui est un outil nécessaire à son oeuvre, devient précis et d'autant plus vulnérable qu'il est exact lorsque l'on parvient à capter et représenter cette image fuyante de la réalité. (Rafael Moneo p.129).

Dans les livres qu'il a publié, l'architecte explique sa méthode de travail. Cette dernière pourrait être résumée en quelques points:

« L'architecture de Siza naît bien souvent de la dialectique générée par la rencontre des opposés. Un programme et le sol par exemple ». Son aptitude à tirer profit des opposés est présente notamment dans le projet des piscine de Leça De Palmeira, où l'on retrouve la rencontre entre l'océan agité et le milieu naturel d'un côté et l'artifice de la construction et l'enceinte reposante d'un autre. L'océan est représenté par les rochers « tel des vagues focalisées » (Rafael Moneo, p.133).



Piscine Leça De Palmeira

Les piscines quant à elles s'appuient sur un système de murs verticaux créant ainsi une mer artificielle. Les systèmes de plateformes utilisés par l'architecte introduisent un ordre horizontal et changent de ce fait le paysage en donnant plus de relief aux rochers. L'architecte réussit avec des gestes sommaires, d'importantes transformations de l'espace. De ce lieu où se rencontre les opposés émerge la vie social.



Piscine Leça De Palmeira

L'architecte accorde beaucoup d'importance à l'aspect instrumentale de ses bâtiments. « L'utilisateur qui va utiliser l'oeuvre architecturale ne peut être ignoré, surtout si l'on sait que c'est entre ses mains que va rester l'oeuvre dans laquelle l'architecte aura mit tout son coeur ». (Rafael Moneo, p.130).

Les oeuvres de Siza sont souvent comparées à une architecture traditionnelle régionale. « La tradition est un défi lancé à l'innovation ». Elle est faite d'ajouts successifs. Je suis conservateur et traditionaliste, ce qui veut dire que je me déplace au milieu des conflits, des compromis, des métissages et des transformations. » (Siza. A. 1977 p.206). De nouveau, Siza évoque l'importance qu'il attribue au conflit. Pour lui l'architecture n'est pas forcément pure mais peut aussi découler de l'hybridation. À son avis, l'architecture ne peut pas être pensée sans la prise en compte du passé. L'architecture, c'est de transformer les connaissances que l'on a du passé et à partir du compromis, aboutir à un métissage.

Siza se fait souvent dire qu'il n'a pas de théorie de base ni de méthode, que son architecture ne montre pas de voie. « Une sorte de bateau assailli par les vagues et qui, inexplicablement ne fait pas toujours naufrage. Je n'expose pas exagérément le bois de nos navires en haute mer. Les excès le ferait voler en éclats. J'étudie les recoins, les remous, [...]. On me voit seul arpenter le pont mais l'équipage est là et tous les appareils. [...] Je n'ose pas tenir la barre alors que l'on distingue à peine l'étoile polaire. Et la route que je montre n'est pas claire. Les routes ne sont jamais claires. » (Siza. A. 1977 p.206). Ce passage montre la façon dont l'architecte travaille. Il ne veut pas savoir où il va. Il préfère trouver des solutions aux problèmes spécifiques que pose l'architecture d'une façon inespérée.

« Je n'aimerais pas exécuter de mes mains ce que je dessine ni être seul à concevoir. » (Siza. A. 1977 p.206).

Par ceci Siza veut dire qu'il ne veut pas que l'architecture soit l'unique résultat de ses mains. Il veut montrer son processus de construction et ainsi maintenir son image d'un sculpteur travaillant la terre qui sera transformée en un produit fini.

Quelques-unes de ses réalisations ont été interrompues ou carrément inachevées. Celles-ci sont comparées à des oeuvres ouvertes de l'architecture moderne. Siza essaie de se détacher de cette interprétation et explique que si une oeuvre n'est pas finie cela n'est pas dû à des intentions esthétiques mais aux circonstances.

2 - APPROCHE À LA CONSTRUCTION

Alvaro Siza jumelle à son approche conceptuelle un processus technique et constructif qui complète et complète son processus de création, afin que le projet devienne clair, précis, où rien n'est laissé au hasard. La plupart de ses projets sont un aboutissement de cette approche conceptuelle reliée davantage aux sens. Ci-après se trouvent quelques exemples mettant en valeur certains principes de l'approche constructive de l'architecte.

2.1 - RESTAURANT BOA NOVA - LEÇA DE PALMEIRA (1958-1963)

Alvaro Siza n'avait que vingt-cinq ans lorsqu'il a commencé la travailler sur le Restaurant Boa Nova Leça De Palmeira. Pendant la conception du bâtiment, l'architecte fait preuve d'une grande maîtrise de rationalité. Reposant sur une plateforme horizontale, la petite chapelle devient un élément autonome et évolue par la suite comme référence au restaurant. Afin de souligner la différence, l'architecte conçoit les murs et les fondations qui soutiennent le restaurant d'une manière fragmentée :

«[...] la fracture et la discontinuité deviennent alors la substance de la forme. Le sol devient lui aussi un élément clef [...]» (Rafael Moneo, p.131).



Restaurant Boa Nova, Leça de Palmeira

Ceci confirme l'importance que porte l'architecte depuis le début de sa profession au lieu. Les rochers semblent transmettre l'importance qu'on les fonde en tant que première étape de la construction. Alvaro Siza combine les éléments naturels et les éléments artificiels modernes créant ainsi un ensemble jouissant d'une grande harmonie. Le bâtiment a été conçu comme s'il fusionnait avec le site. «Le plus étonnant dans ce projet est peut-être la manière dont le système de murs se dissout jusqu'au point de nous faire oublier son existence.» (Rafael Moneo, p.132).

Par ailleurs, l'architecte explore la valeur des matériaux selon l'atmosphère qu'il veut donner à un lieu. Le projet prend forme à partir de l'alignement que l'architecte fait entre les toitures obliques et le projet. Ce projet nous montre l'attraction de Siza pour la construction. Même s'il utilise des systèmes traditionnels comme dans le cas des toitures de ce restaurant, il essaie de maintenir l'intégrité des matériaux et de les agencer ou les mettre en contact d'une manière inattendue.

2.2 LOGEMENTS DE CAXINAS - VILA DO CONDE (1970-1972)

Pendant la révolution portugaise, Siza commence à accepter des projets plus modestes comme les *logements de Caxinas* (1970-1972). Avant la conception du projet, l'architecte discute avec les futurs usagers. Il découvre ainsi que ses maisons pouvaient subir des altérations considérables par les habitants qui ne correspondent pas à sa conception propre de l'Architecture. En réponse à ce phénomène, Siza va alors manipuler les profils et les volumes aux endroits où les interventions des usagers n'accéderont jamais.



Logements de Caxinas - Vila do Condo

2.3 MAISON ALCINO CARDOSO - MOLEDO DO MINHO (1971-1973)

Le projet de la maison Alcino Cardoso démontre une fois de plus l'attachement de Siza aux conflits. Dans ce projet, l'architecte a recours à une architecture plus populaire et plus rurale afin de garder le caractère agricole des constructions préexistantes. À partir de l'idée de charnière, il propose un agrandissement des lieux existants en utilisant des matériaux modernes comme le métal et le verre tout en utilisant la pierre locale grossièrement taillée au niveau du mur de soutènement pour permettre à l'ensemble de se fondre dans l'environnement.



Maison Alcino Cardoso - Moledo do Minho

De plus, ce projet, dans lequel le système est établi par la géométrie des murs, semble disposé à accepter de nouveaux usages à la demande du propriétaire, ce qui implique la transformation de la condition inerte des espaces. Pour ce faire, il utilise les espaces interstitiels. La nouvelle construction, légère et peu coûteuse, vient donc se placer sans gêner la construction existante. Cette toiture métallique contribue à accentuer les différences du nouveau et de l'ancien.

3 - UNE APPROCHE GLOBALE

En somme, l'approche conceptuelle et constructive d'Alvaro Siza se construit ensemble pour former un tout réfléchi et fonctionnel. Bien que ses approches varient en certains points suivant le projet, le site et les besoins, il en résulte tout de même une approche globale concentrée non seulement sur des manières constructives, mais plutôt en une combinaison de tout ce qui peut et doit créer un projet : une approche où se mêle un grand respect du contexte, de l'histoire, de la demande fonctionnelle, des possibilités matérielles et structurelles, tout en y ajoutant sa propre conception de l'Architecture et du projet choisi. Ironie et clin d'oeil se mêlent parfois à son approche très complète. Un projet particulier qui permet d'apprécier et considérer cette pensée constructive est celui de la Faculté d'architecture de Porto. Un projet pour les architectes, par un architecte.

B. DESCRIPTION DU PROJET

1 - NAISSANCE DE L'ÉCOLE D'ARCHITECTURE DE PORTO

L'histoire de la faculté d'architecture commence par une rupture. Jusqu'à 1980, l'enseignement de l'architecture se faisait à l'école des Beaux Arts, avec la sculpture et la peinture. Cependant, à cause d'un nombre grandissant d'élèves exigeant des cours plus justes et adaptés, l'école acquiert en 1986 le site qui accueillera les nouveaux pavillons. La construction des nouveaux immeubles du campus sera confiée au plus prestigieux des professeurs, Alvaro Siza. Celui-ci voit le projet comme une véritable opportunité pour plusieurs raisons. D'abord parce qu'il a été choisi par ses collègues enseignants, et ensuite parce qu'il s'agit de sa première construction publique dans sa propre ville. Selon un entretien avec GA, Siza se disait excité de construire dans sa ville, d'autant plus qu'il jugeait ce site comme magnifique. Ce dernier est situé en périphérie de la ville, près des autoroutes, et le long de l'estuaire de la rivière Douro. (GA Documents extra p.83)

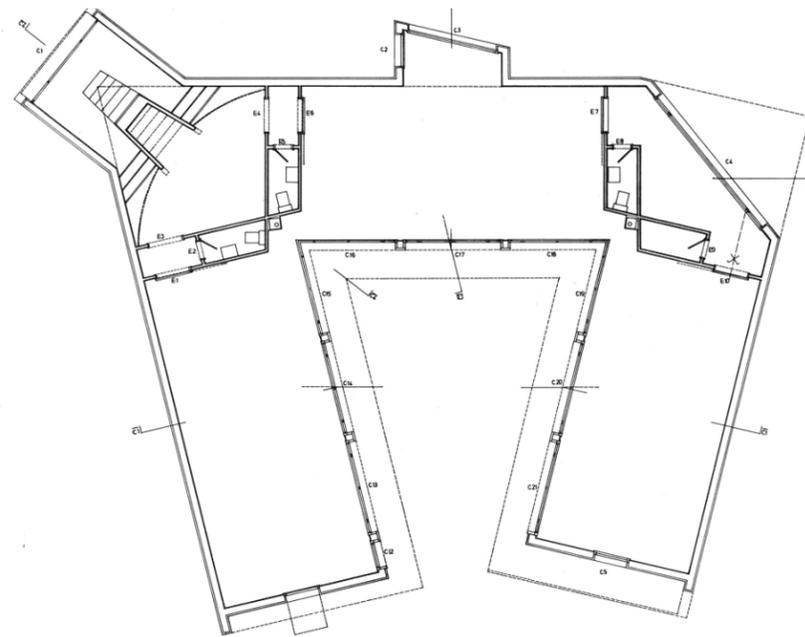


Vue d'ensemble des tours de la Faculté d'architecture

2 - PREMIÈRE PIERRE, LE PAVILLON CARLOS RAMOS

En 1985, l'école d'architecture s'installe dans la villa déjà en place sur le futur site du campus. Rapidement, Siza érige un premier bâtiment en face de la villa, à l'extrémité nord du jardin. D'un point de vue formel, tout part d'un cube évidé, inspiré par le palais à cour intérieure de l'Évêque, sur les berges du Douro. L'ensemble est construit sous la forme d'un « U » ayant les bras repliés vers l'intérieur, créant alors une petite cour intérieure, un espace entre extérieur et intérieur, fermé et ouvert. Avec des murs extérieurs très opaques, les façades intérieures travaillent en contraste avec de larges ouvertures orientées vers le centre du jardin. Ici, le site façonne la forme. En effet, afin de préserver les racines d'un arbre centenaire, la pointe

nord-est du bâtiment s'élève en porte-à-faux. En plus, le jardin modèle aussi le bâtiment, s'insérant même à l'intérieur du projet.



Plan Rez-de-chaussée - premier pavillon construit

Quand Siza construisit le premier pavillon, une incertitude presque totale existait toujours quant à l'avenir du site comme campus dédié à l'architecture. À ce point, les plus grandes facultés se querellaient à savoir qui aurait les meilleures positions sur le futur site. N'étant qu'une jeune et petite faculté de seulement 500 élèves, celle-ci n'était pas en mesure d'obtenir les meilleures places et le meilleur financement pour la construction du campus. Ce n'est qu'en 1986 que le nouveau site de l'école d'architecture démarra l'érection des pavillons. L'inauguration officielle ne pu être célébrée qu'en 1996.



Premier pavillon construit de la Faculté

3 - LE CAMPUS

Le programme nécessitait la construction de classes pour 500 élèves, des bureaux administratifs, un large auditorium, une salle d'exposition et une bibliothèque. L'architecte décida de positionner toutes les fonctions liées à l'enseignement sur la partie sud du site, plus calme et orientée vers la rivière. Tandis qu'à l'autre extrémité de la cour intérieure se trouve les fonctions administratives et les plus imposantes pièces du programme.

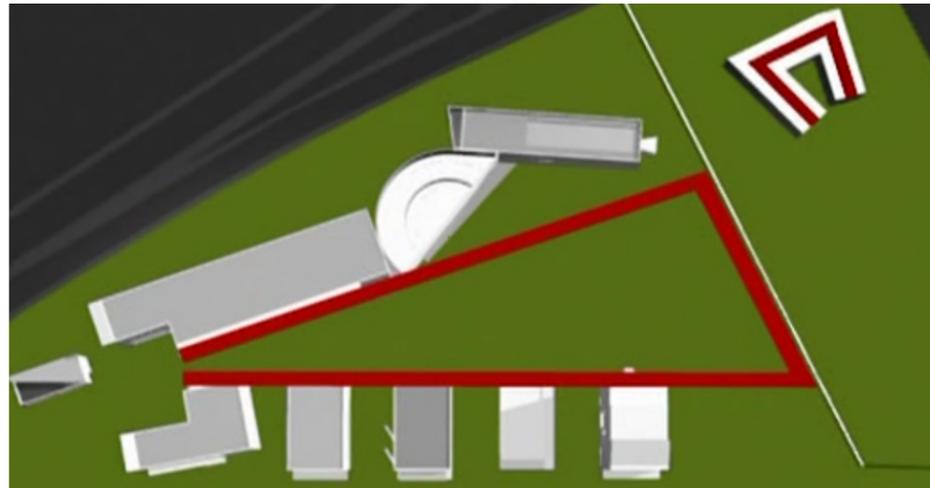


Vue aérienne de l'ensemble de la Faculté d'Architecture

D'une part, c'est avec l'utilisation des petites tours que l'architecte répond au programme demandé. En effet, l'ensemble des classes n'accueille que de petits groupes d'élèves, ce qui permis à l'architecte de diviser les étages en classes de petit format et de les répéter d'étage en étage. Ainsi, de manière générale, les classes ne sont que copies d'un schéma de base. Toutefois, les formes des fenêtres sont distinctement les éléments qui différencient chacune des classes.

D'autre part, enchaînant successivement auditorium, salle d'exposition et bibliothèque, les bâtiments de l'aile nord du campus bloquent la vue et le bruit provenant de l'autoroute, concentrant ainsi l'attention sur le patio et la vue sur l'estuaire. Il s'agit formellement de deux grandes barres (la salle d'exposition et la bibliothèque), reliées ensemble par un demi-cercle (l'auditorium). L'aspect massif de ces trois bâtiments accolés est contrebalancé par la rupture des lignes, la tension entre la courbe, la droite et l'oblique. Le zigzag ainsi créé vient définir clairement les trois programmes de nature différente.

Le plan d'aménagement du complexe suit l'idée initiale du premier pavillon, un « U » refermé sur lui-même s'accotant au mur encadrant le premier site d'intervention. Cet assemblage donne ainsi au projet une cour intérieure cloisonnée par deux rangées de pavillons, l'une formée de tours séparées permettant des percées visuelles sur le fleuve et l'autre formant un écran à l'autoroute longeant la partie nord du site.



Plan masse du projet - Expression du « U » dans le bâtiment initial et le plan général

Formellement, l'ensemble des volumes est régi par des règles simples où lignes, courbes et obliques dialoguent à travers planchers, murs et plafonds. Par exemple, la suite de petites tours, sur la partie sud du terrain, s'inscrit dans un alignement et un espacement régulier. Cependant un des bâtiments semble manquer. Avec comme seule présence sa fondation, plusieurs diront que les ambitions de l'architecte dépassaient les contraintes budgétaires.

Siza dira plutôt qu'il désirait briser l'ordre trop dur qui régnait dans l'ensemble et laisser ainsi la vue s'ouvrir sur les deux rives formées par la vallée. Par ailleurs, leurs façades extérieures affichent des traits anthropomorphiques, élément que l'on retrouve dans plusieurs de ses projets.



Photo du campus montrant la vue s'ouvrir

Dans le même ordre d'idée, à l'arrière du site, c'est la fermeture qui domine. En effet, deux larges bandes massives reliées par un demi cylindre forment un mur continu, d'une extrémité à l'autre du site et longeant la route automobile. Ici, les façades délibérément opaques mettent en valeur les variations volumétriques sur l'ensemble de la masse. Notamment, on retrouve une large poussée oblique en façade de la partie ouest soulignant le passage d'un corridor à pente douce. De plus, un travail détaillé est accordé au toit de la salle d'exposition et de la bibliothèque, mettant ici en relation lumière et volume.



Vue de la cour intérieure - Volumes Nord pratiquement aveugles

Encloisonné entre ces deux longues bandes se trouve la cour d'école. Entièrement pavée, la cour s'étend d'une extrémité très étroite vers un espace de grande envergure bordé par les murs du jardin de l'ancienne propriété. Ce noyau central permet ainsi la distribution fluide entre toutes les composantes du campus. Ici, Siza prend soin d'exploiter au maximum la topographie du site en rendant ce patio très polyvalent, tantôt circulation, tantôt aire de détente. Cependant, cette cour n'est pas la seule circulation prévue. En effet, en jouant encore une fois avec la morphologie du site, l'architecte crée un système de transition souterrain reliant l'ensemble des bâtiments.



Cour d'école

Ce système de déplacement souterrain n'est pas le seul élément de circulation qui vient modeler le projet. L'élément central de la rampe prend également une place importante dans la conception des espaces intérieurs.



La rampe centrale qui vient moduler les espaces intérieurs

Ceux-ci répondent sensiblement aux mêmes idées conceptuelles que les volumes extérieurs. En effet, c'est par une expression simple, claire, un cheminement régulier et rigoureux que se présente le projet scolaire. L'ensemble est soigné, unifié, mais ponctué de certains éléments formels et fonctionnels qui viennent enrichir les espaces.



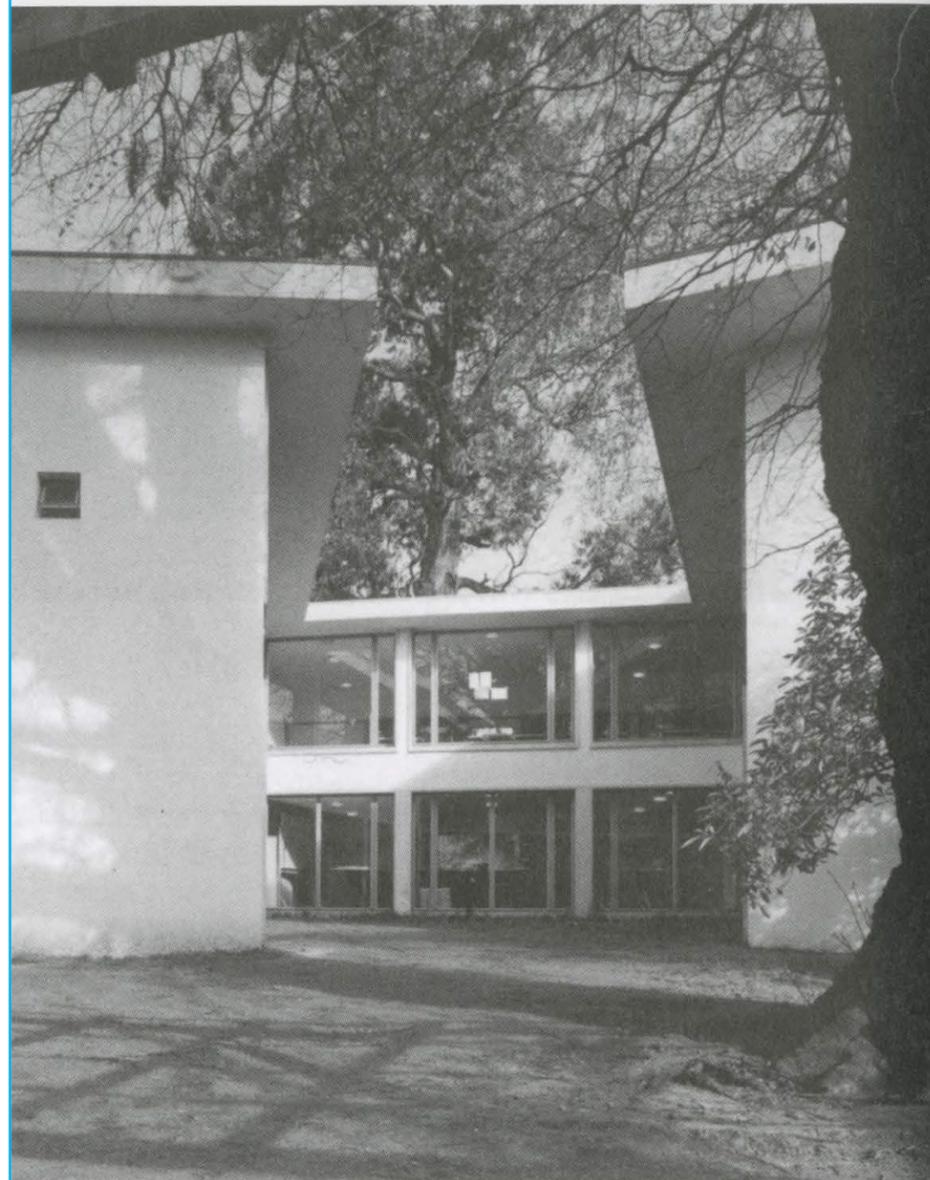
Salle de lecture - Éléments qui viennent enrichir l'espace

C'est donc ainsi que se compose globalement la Faculté d'architecture de Porto d'Alvaro Siza. Toutes ces décisions formelles, fonctionnelles et esthétiques ont une raison d'être, un fondement précis, profond et contrôlé par l'architecte et elles ont fortement intérêt à être étudiées et analysées.

C. INTENTIONS CONCEPTUELLES SOUS-JACENTES AU PROJET

Dans cette école, l'architecte parvient à créer une oeuvre qui s'éloigne des stéréotypes de la modernité. Il en résulte un bâtiment qui ne ressemble à rien de connu et qui pourtant sait tout le temps rester simple, lumineux, et chaleureux. Son oeuvre fait preuve d'une part, d'un travail plastique avec des volumes en déséquilibre en préférant le choix de lignes obliques et des courbes plutôt que de la droite froide et raisonnable. D'une autre part, le projet est rigoureux malgré son économie de vocabulaire et de moyens. De cette tension permanente l'architecte réussi a faire émerger une qualité rare dans l'architecture contemporaine : l'émotion.

Devant la limitation imposées par le site, l'architecte réduit les dimensions virtuelles d'un long couloir en le repliant sur lui même afin de concevoir le pavillon Carlos Ramos. et dégage ainsi une cour intérieure.

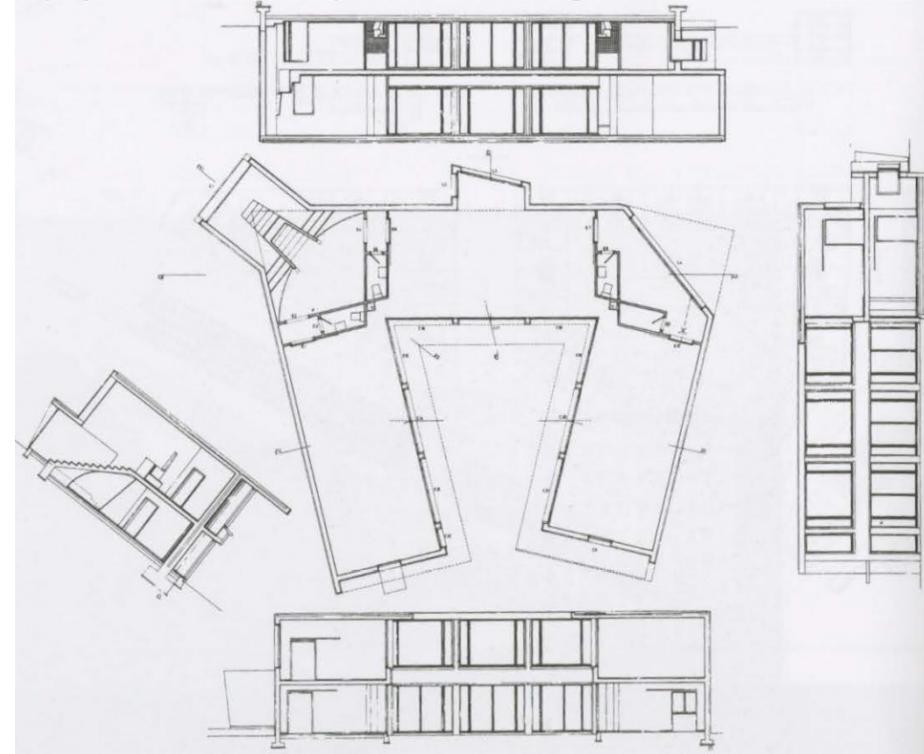


Malgré sa dimension réduite, l'architecte a réussi à avoir dans ce lieu une architecture intense et pleine d'évènements qui réclament continuellement notre attention. «Les figures paraissent simples, élémentaires, et pourtant

nous percevons en elles une instabilité qui aide à donner aux images que l'architecture génère, une singularité qui soudain nous captive.» (Rafael Moneo, p.154).

cette photo en est la preuve. On peut voir les arbres du jardin grâce au premier plan créé par la perspective inversée de la cour. En effet, le jardin modèle le bâtiment en s'imposant même à l'intérieur du projet.

Le plan du pavillon est inspiré des maisons portugaises du 18ème siècle. Il ressemble à un «U» dont les deux bras légèrement refermés permettent de créer un espace entre l'intérieur et l'extérieur, à la fois protégé et ouvert. Comme dans beaucoup de ses réalisations, Alvaro Siza donne une grande importance au site. Dans le cas présent, le terrain a énormément influencé le projet. Il se caractérise par une forme triangulée et dénivelée.



L'ensemble de la faculté quant à lui, est composé de bâtiments distincts dont l'architecte a délibérément accentué les différences. Il a intentionnellement omis d'intégrer les repères habituels d'un édifice de ce type. En effet, le bâtiment ne dispose pas de grande entrée ni de façade principale, mais juste un côté plus expressif tourné vers le sud apercevable seulement de l'autre bord du fleuve.

L'architecture se dissimule derrière les arbres où la végétation est utilisée pour cacher la cohérence et l'importance du complexe afin de donner l'impression que ces édifices ont poussé aléatoirement entre les arbres. Comme par hasard.



Alvaro Siza a construit quatre petites tours alignées face au fleuve dont une cinquième pas achevée. Entre la troisième et la quatrième tour, un espace vide où seule la base du bâtiment est figurée.



Sur ce croquis l'architecte illustre le fantôme de cette tour manquante. Plusieurs diront que les ambitions de l'architecte dépassaient les contraintes budgétaires. Siza dira plutôt qu'il désirait briser l'ordre trop dur qui régnait dans l'ensemble et laisser ainsi la vue s'ouvrir sur les deux rives formées par la vallée. Cette façon de respirer, de dialoguer avec le monde extérieur, est une des grandes forces de Siza.

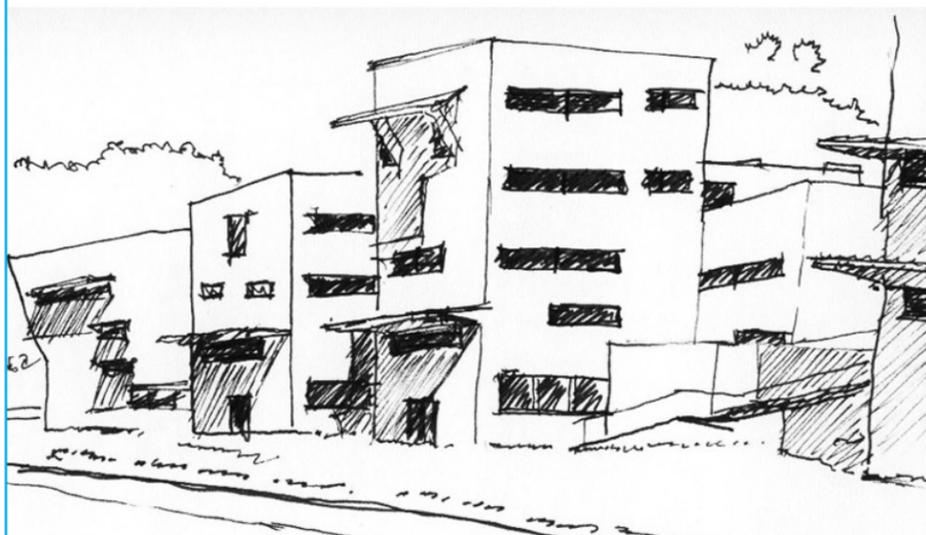
Le patio, a lui aussi une forme irrégulière et contrastée à l'image du site. Le côté minéral se resserre comme la pointe d'un triangle, l'autre côté évasé monte en terrasse vers le jardin de l'ancienne propriété. À chaque fois qu'il en a l'occasion, Siza souligne le fait que le plan d'ensemble de la faculté reproduit à grande échelle la forme du pavillon initial. Comme si le projet se développait en fonction de lois géométriques personnelles. Le programme demande à l'architecte de construire des salles de cours, des locaux administratifs, un grand auditorium, une salle d'exposition et une bibliothèque. Siza prend le parti de séparer clairement ces différentes fonctions. Il place tout l'enseignement d'un côté du complexe, le côté le plus beau et le plus calme donnant sur le fleuve. La disposition du programme en tours convient parfaitement au programme pédagogique élaboré au même moment et qui

met l'accent sur le travail par petits groupes ce qui suppose beaucoup de salles de tailles réduites. Ces salles sont identiques de tour en tour, différenciées seulement par leurs fenêtres. Siza se sert de ces meurtrières pour découper des cadres dans le paysage. Ces ouvertures sont soit étirées ou plus contractées dont l'irrégularité parfaitement contrôlée vient casser la monotonie des volumes de base.



L'idée des tours vient du fait que l'architecte a voulu rendre hommage aux tours d'habitations construites dans les années cinquante et qui se trouvent de l'autre côté du paysage. Dans sa démarche de travail, l'architecte aime réagir au bâti qui l'entour, au lieu de l'ignorer. Siza va encore plus loin dans sa démarche en appliquant une approche anthropomorphique à ces tours. En effet, les bâtiments font référence à des figures humaines avec des yeux, un nez, une bouche, faisant allusion par ailleurs à l'histoire de l'architecture moderne.

Cette diversité formelle résulte de simples dispositifs techniques. Il manipule des personnages quasi anthropomorphes,

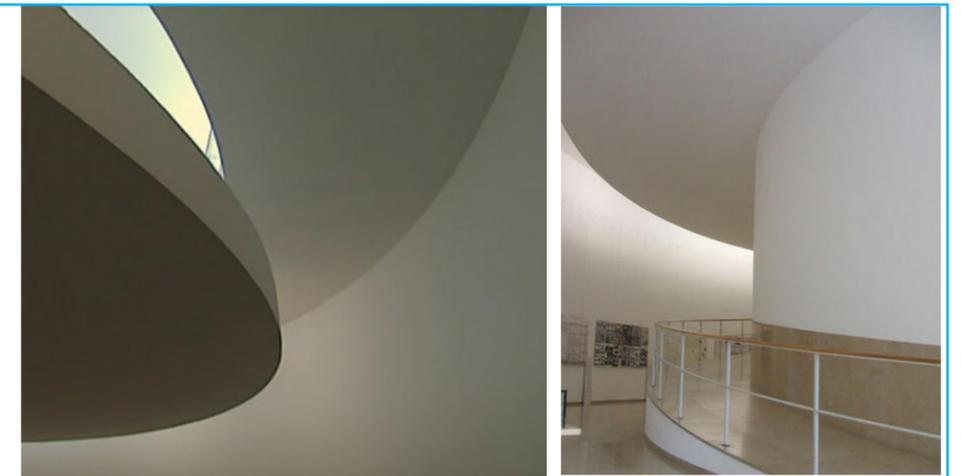


La plus haute tour abrite des ouvertures tournées vers le nord pour les salles de dessin. La tour voisine quant à elle, comporte deux par-soleil verticaux.



Cette variété formelle contraste avec les grands murs aveugles donnant sur le nord. On y trouve tout les services collectifs et tout les équipements de la faculté. Permettant ainsi aux étudiants de bénéficier de la vue sur le fleuve et de garder la vue sur l'autoroute aux espaces administratifs. Ces murs aveugles constituent un vrai barrage protégeant la faculté des bruits de l'autoroute. Leur aspect massif est contrebalancé par une rupture de lignes, la tension entre la courbe, les droites et les obliques. Par ailleurs, ces zigzags permettent de souligner l'articulation du programme. La première partie abrite l'auditorium, le demi-cercle, la salle d'exposition, la dernière partie, la bibliothèque. «L'organisation des bâtiments doit être quelque chose de très claire. «Je n'aime pas les bâtiments où on se sent perdu, où on ne reconnaît pas comment suivre le chemin, même si par exception je pourrais peut-être aimer un labyrinthe. Mais en général, il faut avoir une distribution très claire et évidente, mais aussi des alternatives sans que ça devienne une imposition. Le parcours, qui est un thème très important dans un bâtiment, c'est à dire la liaison entre les différents espaces ne peut pas être une imposition, si non le bâtiment perd sa signification rapidement. Le rapport des espaces doit aller jusqu'à une liberté d'utilisation.» (Siza, A.)

En étant conscient que la vie d'un étudiant se passe entre la salle de cours et la bibliothèque, l'architecte a conçu le bâtiment comme une petite ville. Exploitant le dénivelé du terrain pour multiplier les espaces de vie sociale. Tous les trajets de la faculté sont dédoublés. En effet, le patio dessert tous les bâtiments qui sont aussi desservis par une rue souterraine qui passe sous le patio et relie les tours entre-elles. La circulation du bâtiment nord a un tracé plus clair. En effet, elle abrite une rampe inclinée par laquelle passe l'essentiel du trafic. Cette dernière c'est la conception ludique de la circulation. Elle dégage l'espace, ouvre la vue et transforme le trajet en spectacle. «En architecture j'aime la lumière et l'obscurité. Se sont des éléments complémentaires. Dans une ville du Sud, l'idée du contrôle de la lumière est très importante» L'espace d'exposition est éclairée indirectement par une ouverture zénithale. C'est encore une fois une question de choix. L'architecte a traité les murs comme de grandes parois aveugles. L'ouverture au plafond est circulaire. Réflétée sur les parois circulaires, la lumière semble venir de ces mêmes courbes contrairement à la bibliothèque où elle s'impose brutalement de l'ouverture au plafond.

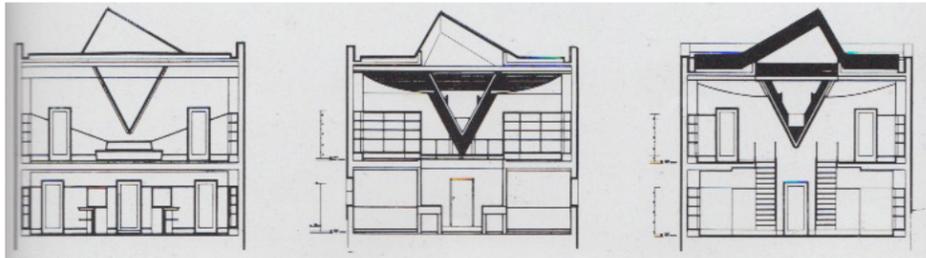


D'autres croquis de Siza racontent une autre histoire ou bien montrent la naissance du projet, comme des bâtiments qui se ressoudent peu à peu ou bien le triangle qui se referme et se déforme jusqu'à devenir un simple cube évidé qui est le premier dessin, la première idée. Le plan du cube évidé a été inspiré à Siza par le palais de l'évêque du Vieux Porto, qui domine lui aussi les berges du Douro. Pour l'architecte, la Faculté, le bâtiment le plus important qu'il a dû construire dans la ville où il a vécu, devait être l'interprétation moderne de cet ancien palais.

Siza, plutôt que de s'obstiner dans son air de grandeur, choisi de faire éclater son projet pour le mettre en harmonie avec le désordre qui l'entoure où le seul endroit qui permet de voir le bâtiment en entier, c'est le parking d'un supermarché.

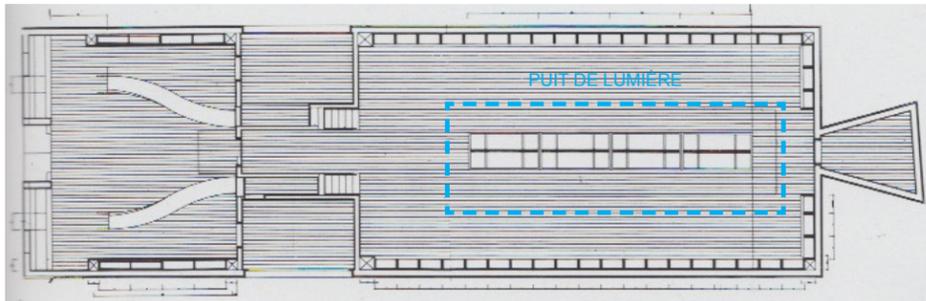


Le plan du cube évidé a été inspiré à Siza par le palais de l'évêque du Vieux Porto, qui domine lui aussi les berges du Douro. Pour l'architecte, la Faculté, le bâtiment le plus important qu'il a dû construire dans la ville où il a vécu, devait être l'interprétation moderne de cet ancien palais. Siza, plutôt que de s'obstiner dans son air de grandeur, choisi de faire éclater son projet pour le mettre en harmonie avec le désordre qui l'entoure où le seul endroit qui permet de voir le bâtiment en entier, c'est le parking d'un supermarché.



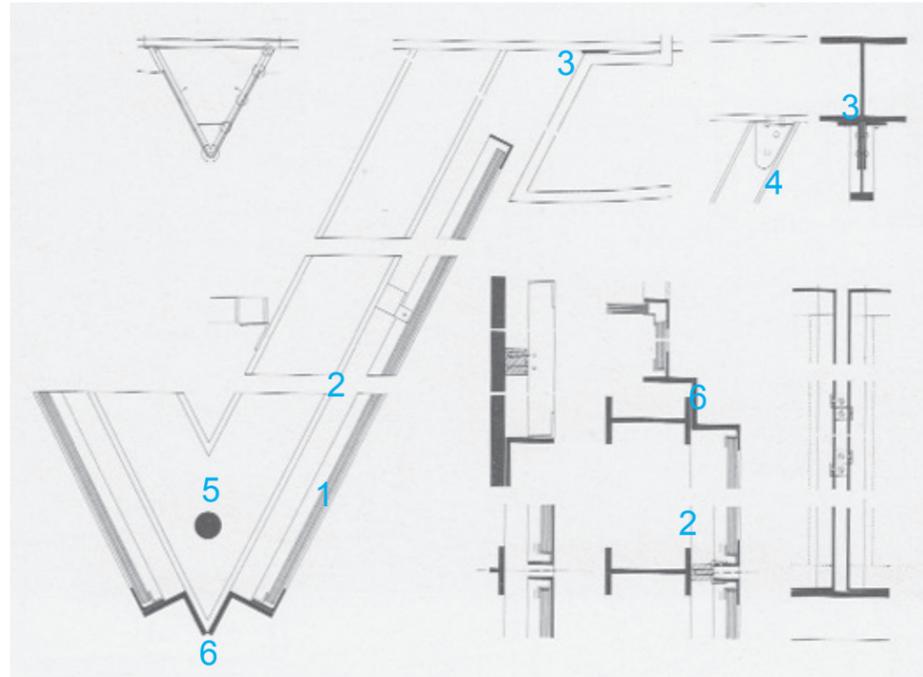
Puit de lumière de la salle de lecture (coupe et photos de l'existant) (1) (2)

Un souci du détail est apporté à la finition de ce bloc de verre. Utilisant un verre translucide sablé, et non transparent, l'architecte a voulu apporter lumière naturelle, sans apporter la vue. Choix pertinent vu la fonction de cette pièce : lecture et étude qui nécessite une bonne lumière mais préconise une absence de distractions (la vue). Ce choix est aussi adéquat pour la conservation des ouvrages de la salle de lecture qui nécessite une absence de rayons solaires directs. (2) (4)



Plan de toiture : bibliothèque et son puit de lumière (1)

L'assemblage de cette « verrière » de lumière se fait de manière simple mais efficace. Il s'agit d'un double vitrage⁽¹⁾ fixé à une structure acier⁽²⁾ qui vient se rattacher à la poutre en « I » de la toiture⁽³⁾ à l'aide d'un système de plaques d'acier et boulonnées⁽⁴⁾. Cet élément est dupliqué symétriquement pour venir créer le « triangle »⁽⁵⁾. Ceux-ci sont alors fixés ensemble à l'aide de cornières en acier⁽⁶⁾, donnant un aspect fini oblique, lisse et franc. (1)



Détail constructif du puit de lumière (verrière) (1)

À l'opposé de ce système constructif apportant une lumière diffuse, le deuxième type de puit de lumière utilisé est pensé et construit d'une toute autre façon. En effet, il a été conçu de façon à ce que personne ne puisse apercevoir l'ouverture extérieure, ni la structure. Il a aussi été pensé pour que la lumière ne soit pas directe, mais en second jour, apportant une lumière qui rase le plafond, et épouse les formes des murs du volume arrondi. Ce choix constructif est également très pertinent pour la fonction de salle d'exposition, qui nécessite un éclairage diffus également dans l'ensemble de la pièce, sans reflet de lumière sur les éléments exposés. (2) (4)



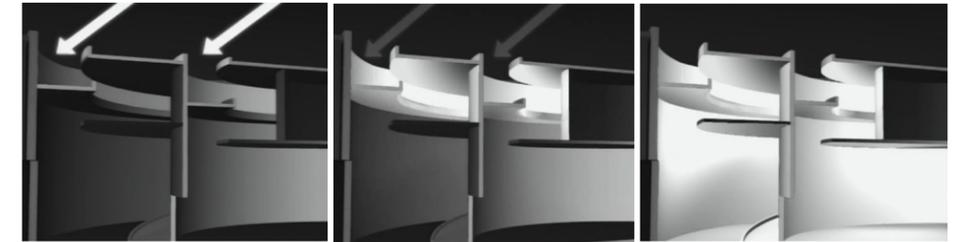
Photos prises dans la salle d'exposition : Puit de lumière de second jour
Le procédé constructif est assez simple en apparence. Il s'agit de

deux grandes échancrures en toiture qui laissent entrer la lumière du jour sans que personne ne puisse l'apercevoir.



Photos tirées du documentaire : Échancrures permettant l'entrée de lumière (9)

Cette lumière naturelle pénètre dans l'enceinte intérieure pour ensuite ricocher sur une paroi réfléchissante, avant d'entrer dans la salle. Ainsi filtrée et modelée, la lumière semble venir de la courbure même du mur et procure un éclairage parfaitement adéquat, uniforme, à une salle d'exposition. (9)



Photos du documentaire : schéma montrant l'arrivée de la lumière naturelle qui se reflète dans la salle

Une troisième stratégie constructive est mise en place par l'architecte pour apporter une lumière particulière et indirecte dans l'une des tours comportant les salles de classes. À la manière des bâtiments ouvriers, la structure de la toiture n'est pas plate. Elle s'ouvre de façon à recueillir la lumière, en utilisant la forme triangulaire. Ici, deux ouvertures triangulaires⁽¹⁾ en élévation permettent l'entrée de lumière naturelle. L'architecte a fait le choix de décomposer cette lumière en deux parties. Il vient ainsi créer deux blocs distincts de béton dans la coupe⁽²⁾, apportant deux niveaux de lumière différents : un qui rase le plafond supérieur⁽³⁾, et l'autre qui flirte avec le plafond, engendré par le premier⁽⁴⁾. (1) (9)

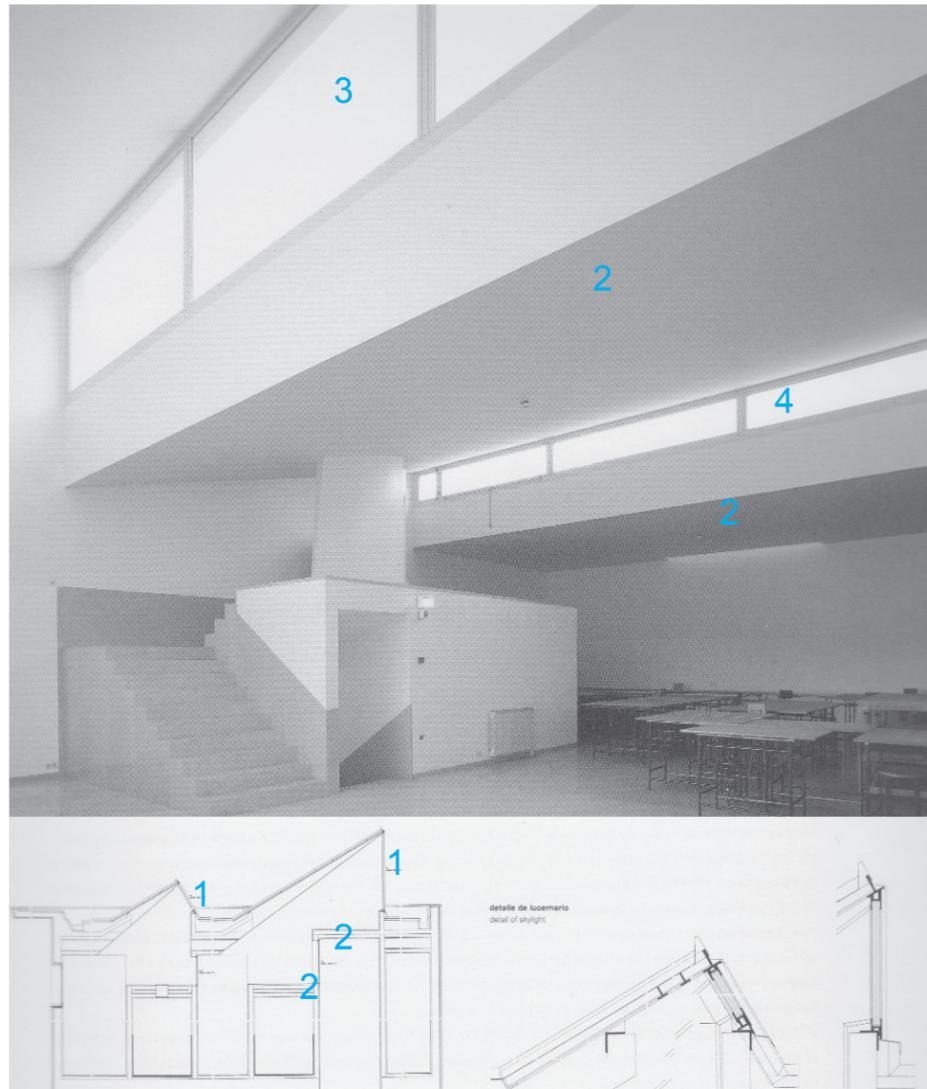


Photo et détail : apport de lumière (1)

2.2 L'ORIENTATION DES FAÇADES ET OUVERTURES

La façade nord qui longe l'autoroute, étant aveugle, permet la sauvegarde de la température, et crée également une barrière massive et acoustique qui permet d'intégrer des fonctions nécessitant le calme (bibliothèque, auditorium, salle d'exposition). (1)

3 - SYSTEME CONSTRUCTIF DE L'ENVELOPPE

Le béton armé structurel est recouvert d'une couche d'étanchéité appliquée à l'extérieur des bâtiments, ce qui diminue l'inertie thermique et donc évite à la structure de vivre les inconvénients de la dilatation thermique et l'inconfort relié au déphasage de température entre l'air intérieur et le mur de béton qui aura stocker la chaleur. Cela permet un plus grand confort des usagers. La toiture quant à elle est un peu moins « naturelle ».

De base elle est composée de béton armé coulé sur place, mais celle-ci est recouverte d'une monocouche imperméable pour finalement être surmontée d'un revêtement métallique permettant d'accueillir les eaux de pluie pour ensuite faciliter leur course vers les descentes d'eaux pluviales.

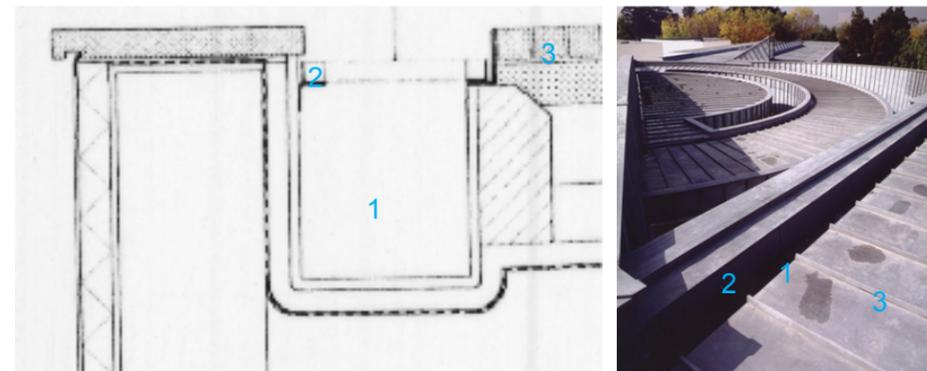
Aujourd'hui, les pavillons et des infrastructures extérieures ont vieillis et le béton a subi les dégradations du temps causées notamment par l'écoulement des eaux.



Dégradations naturelles avec le temps

4 - INSTALLATIONS TECHNIQUES

L'architecte accorde une importance particulière à tous les niveaux de la construction. Le design et le positionnement des installations techniques occupent également une place importante dans la conception de ce bâtiment. Chaque élément constructif est pensé avec le plus grand soin. Par exemple, le système de gouttière⁽¹⁾ est dissimulé dans la toiture de sorte que nul ne puisse l'apercevoir. Les solins⁽²⁾ sont de la même matière que la couverture métallique de la toiture⁽³⁾.



Détail gouttière

5 - MATÉRIAUX ET ASSEMBLAGES

Les matériaux utilisés dans la plupart des espaces intérieurs de la faculté sont le bois exotique pour les planchers et les lambris ainsi que le marbre pour les foyers et les escaliers. Les meubles sont dessinés et intégrés spécifiquement pour les salles de classe, l'auditorium et la bibliothèque. Mis à part ces quelques ponctuations de couleur et de changement de matériaux, l'intérieur est composé d'un enduit blanc et d'apparence monolithique. L'apparence de l'assemblage des matériaux est minimisée au possible, les détails sont introuvables. (10)



haut : salle d'étude avec plancher et lambris en bois exotique, meubles intégrés et verrière
Bas : rampe d'accès en marbre

La matérialité est traitée de façon propre aux exigences et aux choix de l'architecte, le tout dans un souci de cohérence global avec le projet formel et fonctionnel. Cela s'articule ensemble dans une pensée constructive pas complètement figée, mais ouverte à ce que le projet a à offrir.

E. RAPPORTS ENTRE LES INTENTIONS CONCEPTUELLES ET LES ATTRIBUTS CONSTRUCTIFS DU PROJET

1- LE LANGAGE FORMEL

C'est à l'aide d'un ensemble de règles strictes et en suivant une trame propre au site que le projet s'établit comme oeuvre significative, démontrant avec justesse et rigueur la richesse et la complexité du travail de Siza.

Dès l'approche au site, l'architecte nous fait rencontrer une syntaxe qui sera propre au projet et ce dans toutes les facettes de celle-ci, un jeu d'oblique juste et maîtrisé. Cette composition formelle vient aussi converser avec une facture moderne contrebalancée par une richesse issue de la tradition.

Parfois subtiles, parfois évidents, les usagers seront en constant dialogue avec ces gestes qui viennent servir fenêtres, couloirs, façades et toit. En effet, c'est en découpant des vues sur le paysage, en allongant ou contractant un ensemble de lignes que l'architecte réussit à briser la continuité et la monotonie des éléments de base, enrichissant ainsi significativement la promenade routinière.



Fort d'une architecture des plans, le projet allie vérité et sincérité à l'égard des matériaux de construction, attitude propre de l'architecte. Effectivement, le béton armé devient ici complice à la création de formes et se présentant comme élément sensé dans le projet. En ce sens, on pourrait croire que l'architecte se prête à la technique domestiquée, défini par von Meiss, pour exprimer son propos général. Ici, le béton joue un rôle crucial dans le développement de l'ensemble, puisque ce matériau permet d'édifier sans trop de complexité de larges pans de murs et laisse beaucoup de malléabilité quant aux formes désirées. Le revêtir d'un crépi blanc permet aussi à l'architecte d'ajouter une seconde dimension à la lecture de ses volumes. En effet, les ombres portées sur les murs blancs deviennent tranchantes et incisives, enrichissant significativement le jeu des obliques et des contrastes par le fait même.

C'est donc ainsi que l'on peut commencer à comprendre et observer le rapport entre les désirs conceptuels et l'approche constructive, ce qui note d'ailleurs le grand respect que Siza porte aux deux et à leur relation.

2 - LES PAVILLONS

2.1 - L'AILE SUD

C'est maintenant en posant un regard plus averti sur l'édification de chacun des pavillons que l'on peut saisir les moments où les désirs formels de l'architecte sont mis en conversation continue avec leur constructivité. Prenons par exemple la suite de petites tours bordant la limite sud du campus. Considérés plutôt comme des blocs initialement épurés, l'ensemble des tours est façonné par l'enchaînement des prémisses et des règles initialement établies. C'est donc en y juxtaposant l'approche anthropomorphe propre à l'architecte que chacun des bâtiments gagne une certaine individualité, les rendant maintenant tous distinctifs les uns des autres.

La tour de l'extrémité est du site, se voit coiffer d'un toit au allure iroquoienne, alimentant par le fait même le jeu des obliques, mais aidant surtout l'architecte à éclairer les locaux d'atelier des finissants avec une douce lumière du nord. Il est important de noter que l'ensemble des surfaces est continu et limitant au maximum les joints ou raccords inutiles, objectif atteint par l'utilisation d'un crépi blanc uniformément répartie sur la structure de béton armé. L'entrée de la façade donnant sur la cour intérieure est aussi traitée dans le même esprit. Extrudée et en diagonale, celle-ci sort du cadre initial formé par la boîte de base et conserve la même rigueur constructive.



Photo de la tour à l'extrémité est du site - à l'allure iroquoienne

La seconde tour à partir de l'est aussi régie par les mêmes lois et désirs. Reprenant l'esthétique de la tour précédente, Siza opte cette fois-ci de positionner de manière verticale les plans obliques, servant ici de pare-soleil et non de puits de lumière comme sa voisine.

Possédant maintenant une personnalité plus expressive, on peut croire que la finesse et le positionnement de ces deux plans résultent d'une maîtrise affirmée de la matière et de sa compréhension structurale. C'est d'ailleurs avec ces éléments que le défi que pose le coffrage est mis à jour, surtout considérant le fait que la base des plans est laissée en suspension. De plus, sur ce même pavillon, on peut commencer à voir l'exploitation des diagonales comme élément de fenestration. Ici, le grand plan de béton armé permet aisément d'être perforé sans complexifier la structure ou le cadre structurel.

Déjà, ces deux alternatives formelles démontrent le riche potentiel des règles initiales et la grande maîtrise de celle-ci par son architecte. Dans cette continuité, les petites tours suivantes seront aussi traitées par la personnalisation de l'élément diagonal.



Seconde tour reprenant l'esthétique de la première

De manière générale, cette suite de blocs étagés voit aussi le traitement des ouvertures comme des percements dans la paroi de béton, parfois ponctuels, parfois en long bandeaux, horizontaux ou diagonales. Parfois même, certaines fenêtres ont un pare-soleil qui formellement peut être associé à un plan extrudé d'une surface.

2.2 - L'AILE NORD

Cette large variété formelle obtenue sur l'aile sud contraste de manière éloquente avec la fermeture et la rigidité de l'aile nord. En effet, créant une barrière visuelle et sonore continu contre l'autoroute, elle comporte trois pavillons assemblés de manière à créer une façade ininterrompue. Si de l'autre côté, une forte expressivité formelle était exaltée et pouvait être aisément perçue, c'est à l'inverse que le déploiement de forme s'effectue ici. Effectivement, en façade, les gestes y sont limités et généralement peu révélateur, hormis la profonde extrusion soulignant le couloir en pente du côté ouest, geste complètement en concordance avec le parti formel. Il faut alors lire le bâtiment en axonométrie pour comprendre toute la richesse formelle créée par la tension entre, cette fois-ci, courbes, plans et diagonales.

De par la nature plus énigmatique de l'aile nord, Siza en profitera pour travailler un autre aspect significatif de son travail et de ses recherches, le comportement de la lumière. Ayant disposé l'auditorium, la bibliothèque et la salle d'exposition dans la partie la plus «fermée» du campus, Siza décide d'explorer les détails constructifs permettant l'entrée de lumière de manière

indirecte; recherches tout-à-fait justifiées puisque chacune de ces fonctions devraient limiter l'apport de lumière directe.

Pour la bibliothèque, Siza pris le parti de la lumière plutôt que du paysage, imaginant cette fois-ci un volume tout en angle pénétrant la toiture de la pièce et permettant l'apport important de lumière indirecte. Afin de brouiller la compréhension de cet objet, l'architecte a recours à du verre sablé, opaque, dans le but de dissimuler les traces d'assemblage plus lourdes et favorisant la dispersion d'une lumière diffuse et égale dans toute la pièce. Ce puit de lumière permis à l'architecte d'éviter les percements latéraux et ainsi déranger le travail des étudiants par le rythme extérieur de la vie quotidienne. Pour ce détail, l'observation en coupe permet de comprendre encore une fois la richesse du langage de la diagonale, mais cette fois-ci comme volume au lieu de plan.



Le même parti sera pris pour la conception de la salle d'exposition et de son couloir adjacent; un apport lumineux dont la source est incertaine. En ce lieu de transition/observation, l'architecte fait maintenant dialoguer lumière et surface courbe par un savant jeu de plans libres et étagés. En exploitant maintenant les qualités constructives du béton, il donne au plafond de la salle d'exposition une allure flottante et découpée par la lumière. Dans les faits, ce plafond n'est qu'un élément d'un ensemble plus complexe qui se cache entre celui-ci et le toit, y dissimulant toute technicité et détail d'assemblage. Afin d'amplifier l'intensité lumineuse à l'intérieur des pièces, un revêtement métallique légèrement réfléchissant est apposé à toutes les surfaces extérieures nécessaire à la conduite de la lumière, épousant et protégeant les gestes formels de l'architecte. En somme, on peut croire que l'effet créé vaut définitivement l'effort, puisque l'architecte applique un grand respect et contrôle de la matière en jeu. À noter qu'ici le lieu se dépouille et rejette le langage des obliques, focalisant sur la maîtrise de l'intention initiale, la lumière.



De manière plus anecdotique, Siza n'échappe tout de même pas à certaine obligation structurelle. Effectivement, une colonne intérieure se situant dans la longue traverse en angle, en façade de l'aile nord, semble s'éloigner des règles établies par l'architecte par sa linéarité complexante. Ne négligeant cependant aucun détail, Siza prend cet élément comme canvas sculptural en y appliquant de manière purement esthétique une peau évoquant le parti général formel des angles. Tout compte fait, un effet de falsification semble servir les propos de l'architecte. Mais cette forme d'approche à la technique ne reste que subtile et épisodique.

En synthèse, on pourrait qualifier l'approche à la technique de Siza comme étant généralement domestiquée, pour suivre les écrits de von Meiss. Celui-ci explique que ce type de technique met de l'avant l'habitabilité et la sensualité, sans faire fi du contexte dans lequel elle évolue et ne rejetant pas ses propres caractéristiques et capacités. Clairement, Alvaro Siza s'intègre dans cet esprit en mettant en jeu un cadre conceptuel défini et un matériau dominant, qui au cours du projet, dialoguent et s'échangent afin de composer un tout applaudissant la forme et la technique.

CONCLUSION

Certains le décrivent comme un architecte sans style propre, qui n'a pas d'idée de base et de concept défini. Ceci peut être mal interprété, mal vu, mais ce que l'on peut retirer de ce travail c'est qu'au contraire, Alvaro Siza a son propre style. Un style qui n'est pas casé, catégorisé avec précision. Il s'agit plutôt un style variable, humble, qui sait s'adapter d'un projet à l'autre. Malgré le fait qu'il n'ait pas une approche et un style préétablis, ses constructions sont à chaque fois le résultat d'un travail rigoureux et précis. Appuyant le fait qu'il souhaite une architecture claire, où l'on comprend l'usage et le chemin à suivre. Il ne vient pas s'imposer dans son architecture, il suit ses idées, mais en douceur et en toute modestie.

Il sait d'abord apprivoiser le contexte de ses constructions, il sait jouer avec le régionalisme.

Il préfère répondre à des questions spécifiques que pose l'architecture dans des cas particuliers que de trouver une réponse générale, une solution établie.

Son approche avec le contexte, la forme et la fonctionnalité reflètent aussi son approche constructive. En utilisant des matériaux qui répondent aux besoins fonctionnels et conceptuels, il apporte une attention particulière à l'unité de sa construction. Il utilise le matériau qui est le plus approprié, sans le pousser dans des conditions extrêmes, sans le transformer inutilement en vue d'exploits constructifs, seulement en l'utilisant comme il se doit, de façon humble, organisée, rigoureuse.

La faculté d'architecture de Porto est l'un de ses projets les plus connus et documentés. Il va s'en dire qu'il s'agit d'un travail qui exprime sa façon de concevoir et d'insérer méticuleusement la fonction et le programme dans le respect du site existant. Rien n'est laissé au hasard. Les vues sont cadrées, l'orientation est calculée, les accès sont réfléchis, l'insertion est logique et la forme est fonctionnelle.

En définitive, pour nous, l'architecte semble jouer un rôle exemplaire d'un point de vue pédagogique, absorbant l'ensemble des données complexes régissant le cadre général de l'architecture et en y répondant avec rigueur et constance. Ainsi, il nous montre que le tout est possible d'un point de vue théorique et pratique, si toutefois le plaisir de concevoir et construire reste vivant.

BIBLIOGRAPHIE

MONOGRAPHIES :

1. El Croquis, Richard. 2007, *1958-200 Alvaro Siza*. elcroquis editorial, Madrid, 506p.
2. FUTAGAWA Yoshio. 1998, *GA Document Extra - Alvaro Siza*. Extra 11, 171p.
3. FRAMPTON Kenneth. 2000, *Complete works - Alvaro Siza*. Phaidon Press Limited, London, 618p.
4. MONEO Rafael. 2013, *Intranquillité théorique et stratégie du projet dans l'oeuvre de huit architectes contemporains*. Actar Barcelone, 249p.
5. MONEO Rafael. 1988, *Alvaro Siza : Figures and Configurations - Buildings and Projects 1986-1988*. Rizzoli New York, Harvard University Graduate School of Design, 95p.
6. NICOLIN Pierluigi. 1987, *Profession Poétique - Alvaro Siza*, Electra. France, Paris, 188p.
7. Von MEISS Pierre (2012) *De la forme au lieu + de la tectonique : une introduction à l'histoire de l'architecture*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.

DOCUMENTS ÉLECTRONIQUES :

8. Alvaro Siza. Álvaro Siza Vieira « Architects don't invent anything, they just transform reality ». [En ligne] <http://alvarosizavieira.com/1995-faculty-of-architecture> (Page consultée le 18 octobre 2014)
 9. Galinsky. Faculty of Architecture, Porto, Portugal, Alvaro Siza 1995. [En ligne] <http://www.galinsky.com/buildings/faup/> (Page consultée le 18 octobre 2014)
 9. GOP. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto [En ligne] <http://www.gop.pt/projecto-detalle.php?projecto=42&catProj=3&ordem=200> (Page consultée le 20 octobre 2014)
 10. Interacções do futuro. Universidade do Porto/Faculdade de arquitectura [En ligne] <http://panoramas.ifuturo.net/faculdade-de-arquitectura/> (Page consultée le 19 octobre 2014)
- ART. *Architecture Collection - Episode 02: Alvaro Siza - The Porto School of Architecture Campus* [En ligne] http://www.youtube.com/watch?v=40eD_30SUFM (Page consultée le 15 octobre 2014)

ANNEXE

L'oeuvre de Siza se démarque particulièrement par ses croquis qu'il fait en grande quantité. Expressifs, synthétiques, ceux-ci aident l'architecte non seulement dans sa conception, mais également dans l'étude du projet. Pour comprendre le site, la lumière et l'ombre, les formes et l'ambiance par exemples. Voici quelques croquis du projet de la faculté d'architecture de Porto qui méritaient une place dans ce travail :

