

La Fenouillère

centre opérationnel du pipe-line sud-européen

1964 - Fos-sur-Mer - Henri-Jean Calsat



PATRIMOINE DU XX^e SIÈCLE



À 2 500 m.

Ce serait une Camargue. Une prairie rare, sur un sol d'agrégats blonds parsemé de genévriers et de touffes d'yeuses qui se dressent contre le vent sans prendre de hauteur. Parfois on y voit des petits chevaux de couleur grise, et des taureaux qui paissent dans cette maigre pâture à l'ombre coriace. Il y a aussi des oiseaux associés, mais ils ne font pas oublier la clôture, un grillage assez haut doublé d'une palissade de fils sous tension qui courent d'isolateur en isolateur, le tout couvert de barbelés et redoublé d'un chemin de ronde. Ce n'est plus le *West Texas* caniculaire, c'est de la défense nationale : *No Country for Old Men* ! La route longe tout cela, droite, large. À toute allure les dix-huit roues déplacent les mètres cubes de leurs conteneurs, les pneus chuintent, ça transporte avec fébrilité de carrefour en carrefour. À l'horizon du prochain giratoire, la végétation s'exhausse jusqu'à devenir une haie assez haute qui masque largement la clôture défensive. Les cimes des arbres sont élevées, il y a du peuplier : il doit y avoir de l'eau.

Au-dessus de cet étage flotte une sorte d'auvent bleu, surface plissée que l'on perçoit en contre-plongée, laissant deviner une architecture qui peu à peu émerge de la canopée des arbres. Voilà notre centre de recherche, *Oak Ridges* ou *Objectif Lune*, planté dans un univers de garrigues et si bien défendu. Trop tard, vous avez déjà dépassé le carrefour giratoire et vous enchaînez vers Marseille, sinon il faut revenir sur vos pas, puis tourner à trois heures pour en savoir plus.

À 100 m.

Un panneau vous apprend que le centre de recherche est en fait le centre opérationnel de la Fenouillère, siège de la direction technique de la SPSE, installé là depuis 1962. D'autres indications vous enjoignent de partir si vous n'avez rien à faire ici ; un petit parking – où il est conseillé de se garer en marche arrière pour décamper au plus vite – fait place à une barrière où il faut s'annoncer. Ça sent bon son Seveso, l'ouest chimique.

Plus tard vous apprendrez que la SPSE c'est la société du pipeline du sud européen – une vingtaine de compagnies pétrolières – qui alimente la France mais aussi la Suisse, l'Allemagne et le Luxembourg, depuis Fos-sur-Mer, via Lyon et Strasbourg. Hautement stratégique bien sûr, mais ça n'empêche pas l'architecture élaborée du bâtiment de contrôle de l'oléoduc, signé par l'architecte Henri-Jean Calsat, en plein milieu de la zone industrielle de Fos qui ressemble plus, ici, à un désastre économique qu'à un campus de style international.

En fait, ce que l'on perçoit du site c'est d'abord son format paysage ; ici tout est vaste, une épreuve à l'horizon

de l'industrie. Le bâtiment de la Fenouillère est au bord d'un dépôt pétrolier dont la quarantaine de réservoirs, disposés au carreau pourraient être les bosquets d'un jardin à la française de 210 ha. Tout y est, l'étendue, les grands axes, la perspective kilométrique, les parterres orthogonaux, les talus et boulingrins, jusqu'au miroir d'eau qui réfléchit le bâtiment principal. C'est une grande composition, une sorte de Versailles de l'or noir.

Pignons.

Sans dominer les quarante bacs de 100 000 m³ chacun, la Fenouillère n'en veille pas moins, en effet, aux destinées européennes des hydrocarbures.

On aborde le bâtiment par le travers, son pignon sud-est : une belle paroi en calcaire ocre, sans doute de la pierre de Fontvieille posée en lits alternés sur trois étages couronnés d'un attique creux couvert d'une dalle de béton à facettes. Le pignon est souligné par un soubassement de béton blanc posé sur un tapis d'ardoise en *opus incertum*. Le sol d'ardoise s'étend jusqu'à dessiner la margelle du quai de notre bassin versaillais, dont le rôle premier est d'assainir le terrain où affleurent les nappes phréatiques.

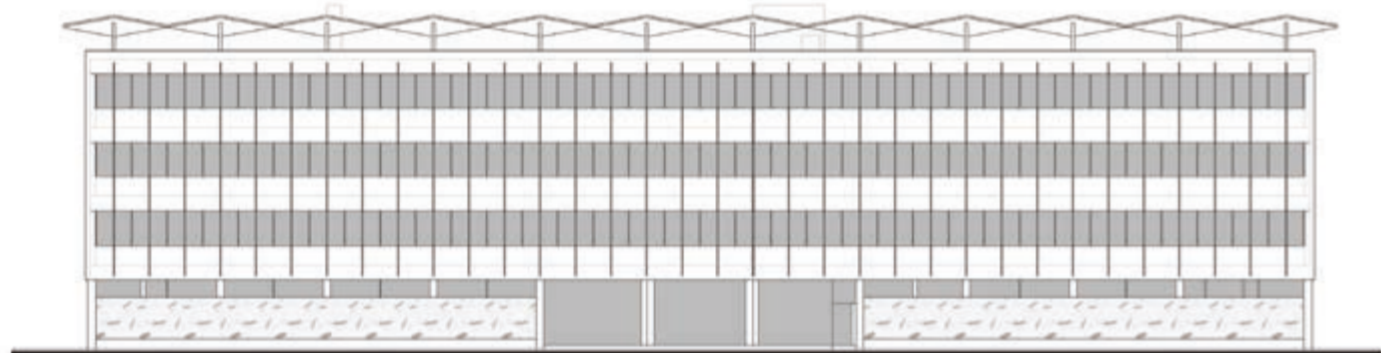
En retour, la façade nord-est décline ses registres : l'enveloppe de pierre calcaire ocre sur les trois étages, ici régulièrement incisée d'ouvertures en quinconce en forme de meurtrières, surmontée du plissé bleu de sa toiture en béton, et le soubassement, une longue mosaïque de pâte de verre. Le soubassement, centré sur l'auvent de l'entrée que cadrent deux pans de verre, est lui-même séparé du plein corps de pierre par un bandeau vitré qu'interrompent les poteaux de la structure.

La mosaïque en *opus sectile* est composée d'entrelacs en fuseaux qui découpent des plages colorées : sienne brûlée, sable délavé, terre d'ombre, gris sauge, vert olive et tilleul ; une palette de garrigue à la Morandi. Cette œuvre murale, non signée, n'est pas seulement décorative, elle a aussi un rôle architectonique. À l'inverse des lits de pierre dont les joints donnent la mesure, les plages colorées, déliant repères et dimensions, abolissent la matérialité de la paroi, et laissent flotter le bâtiment sur son aire.

Remontant la façade, on trouve le pignon nord-ouest en tout point semblable à celui du sud-est, excepté son soubassement qui est resté en l'état, calé sur ses deux pilotis de béton blanc. Sud-est et nord-ouest, l'orientation du bâtiment laisse deviner une attention aux inclémences du temps. Les pluies de la mer et les vents de la Crau savent être rudes, ils ne rencontrent ici que des pignons aveugles.



Façade N-E

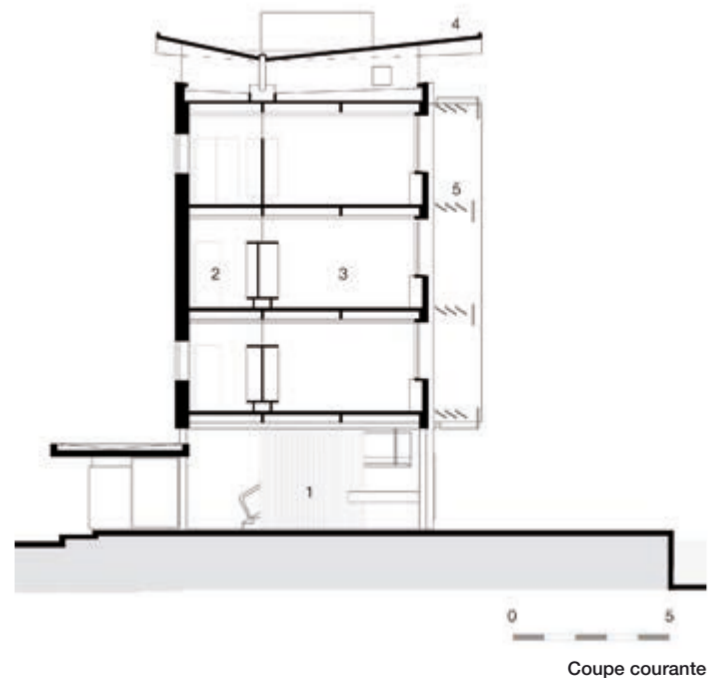


Façade Sud

Façade filtre.

Pour pouvoir continuer notre tour du bâtiment, il faudra nous en éloigner car sa quatrième face confronte au couchant directement avec le grand bassin. Celui-ci, d'une centaine de mètres de côté, est un peu plus large que l'édifice ; ses rives rampantes sont bardées de plaques de béton animées par des galets de Crau. Avec ses 6 500 m², il fait fonction de bassin d'assainissement ainsi que de réserve d'eau verte en cas d'incendie. Mais de fait il joue aussi le rôle d'un immense miroir d'eau dans lequel se reflète la façade principale, modifiant ses proportions, et orientant tout l'espace qui, dans la perspective de l'allée de réservoirs, prend le sens d'un jardin de Versailles.

Bien sûr on reconnaît, tout en haut, les plis de béton bleuis du couronnement, bien sûr, en soubassement, on discerne la mosaïque, teintée cette fois-ci dans les turquoise, bleu cérulé, vert bouteille, gris de lin et ocre rouille, mais le plus surprenant reste le plein corps de façade. Blanche, pâle dans cet environnement coloré, la herse des pare-soleil a suffisamment de profondeur pour créer des réverbérations entre les lames de béton blanc et le bassin, et pour venir masquer la façade propre du bâtiment.



Coupe courante

Le dispositif, détaché de la paroi, semble taillé pour la recherche de l'ombre. Il agence sur trois hauteurs d'étage une quarantaine de lames verticales de béton blanc, fines et profondes. Des écrans horizontaux à ventelles complétés par des masques frontaux en aluminium clair, le tout logé dans les intervalles des panneaux, viennent parachever cette grille. Derrière ce moucharabieh, la façade se compose de fenêtres en aluminium naturel, doublées de stores vénitiens à lames orientables ; les allèges et les meneaux sont revêtus de pâtes de verre noires.

Machinerie efficace pour modérer les ardeurs du soleil couchant, c'est aussi un artefact visuel. Émergeant de cette paroi sombre, la blancheur des lames de béton les rend comme une colonnade sans base, en équilibre, juste couverte par le plissé bleu de la couverture. Ce dispositif, en dialogue fructueux avec les eaux du bassin, possède la calme abstraction d'un dessin.

On comprend que cette façade filtre, au-delà de sa seule matérialité, joue aussi avec les éléments qui l'entourent : le rayonnement solaire direct de l'ouest, le rafraîchissement des parois par le plan d'eau, enfin la protection contre l'insolation directe de la terrasse au moyen d'un double toit ventilé.

Double ondulation.

Ce que Le Corbusier qualifiait de dalle parasol, est traité ici par une surface plissée relativement complexe puisque le plissé est à la fois longitudinal, un peu comme des sheds, mais aussi transversal, comme des sheds sans chéneau. Le pli améliore la rigidité des surfaces, son inertie structurelle, la répétition du pli produit une ondulation, nous sommes donc dans une surface à double ondulation. Au-delà de l'économie structurelle, le pli a un effet visuel celui de modifier le contour apparent des surfaces. Chaque pli forme comme une ligne de crête qui masque une partie de la surface, transformant la perception des formes elles-mêmes. Les architectes baroques et les couturiers connaissent bien cela. D'où l'aspect ondoyant de l'intrados de la dalle parasol qui, avec son bleu givré, prend une apparence vaporeuse.

Tout concourt à alléger le bâtiment : les mosaïques, les brise-soleil, et la surtoiture, seule l'enveloppe de pierre des parois exposées au vent et à la pluie affiche une certaine inertie... mais une inertie qui ne touche pas terre.

Maintenant on peut entrer.

Par le sud-est, on entre sous l'auvent : dans le hall on est accueilli par une grande rondelle suspendue, une coupe du pipe-line, le sol d'ardoise noire prolonge celui du dehors, les murs lambrissés d'aluminium en ondes courtes et verticales, les grands vitrages protégés par des stores vénitiens en aluminium, le chauffage inséré dans un caisson, toujours en aluminium, ventilé par des ouïes, un escalier avec rampe en bois, un ascenseur. À l'étage, des bureaux du côté des brise-soleil, et de l'autre côté, un couloir éclairé par les meurtrières. Cloisons de bois, placards double-face, sol souple luisant, faux plafond logeant ventilation et éclairage : tout est intact, comme au premier jour, un peu usagé mais bien entretenu. Par contre il ne reste rien de la salle de dispatching, avec sa grande console de distribution courbe, ses compteurs, ses voyants, ses rupteurs, ses commandes : l'informaticien a remplacé le meuble panoptique.

En juillet 2012, l'ensemble (édifice, plan d'eau et jardin à la française) a reçu le label Patrimoine du XX^e siècle.



Au fil du temps, notre regard sur le patrimoine ne cesse de s'actualiser et de porter son intérêt à des œuvres de notre passé récent, qui par leur programme et leur qualité artistique ont su prendre date dans l'ordinaire de notre histoire. Au présent d'en cultiver le meilleur usage.



La Fenouillère

centre opérationnel du pipe-line sud-européen

1964 - Fos-sur-Mer - Architecte : Henri-Jean Calsat

Bet OTP Bechtel, Gros œuvre Bringer et Tondut (Paris), Cloisons, faux plafonds SAB Paris, Électricité Forclum, Climatisation Carrier, Ascenseurs Otis, Mosaïques du rez-de-chaussée attribuées à Jean-Pierre Pophillat, (élève de Roger Chapelain-Midy), Programme Direction et services d'exploitation de la S.P.L.S.E..

Adresse La Fenouillère, N568, route d'Arles, 13270 Fos-sur-Mer Coordonnées GPS 43°27'47,85"N et 4°54'59,43"E Accès demander une autorisation de visite. Depuis Marseille prendre l'autoroute A55 direction Lyon/Fos/Martigues ; passer Martigues et Port-de-Bouc ; à Fos prendre la nationale 568 direction Arles ; au deuxième rond-point, laisser la route nationale à votre droite ; tourner à droite sur le rond-point, accès SPSE fléché.

Plan de masse

Ont participé à cette publication CAUE 13
Frédéric Vigouroux, président, directeur de publication
Sandrine Dujardin, directrice
Nicolas de Barbarin, directeur artistique, coordination
Recherche, rédaction : Thierry Durosseau
Illustration recto : Jean-Christophe Léon
Dessins verso : Thierry Durosseau
Photos : NdB/CAUE13 et fond photographique de l'Institut d'architecture de l'université de Genève (IAUG)
Graphisme : Bik & Book
Impression : Espace Imprimerie

© 2012 - CAUE 13
Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement
18 rue Neuve-Sainte-Catherine, 13007 Marseille
Site : www.cau13.fr Tél. : 04 96 11 01 20 - Courriel : cau13@caue13.fr

Remerciements
Pierre Aber, directeur du terminal de Fos ; Chantal Deckmyn, architecte ; Sylvie Denante, adjointe à la conseillère pour l'architecture, Drac Paca ; Tristan Guilloux, architecte ; Bernadette Odoni-Cremer, archiviste des fonds de l'UNIGE ; Olivier de Tinguy, président directeur général de la SPSE ; Bernard Toulier, conservateur général du patrimoine ;

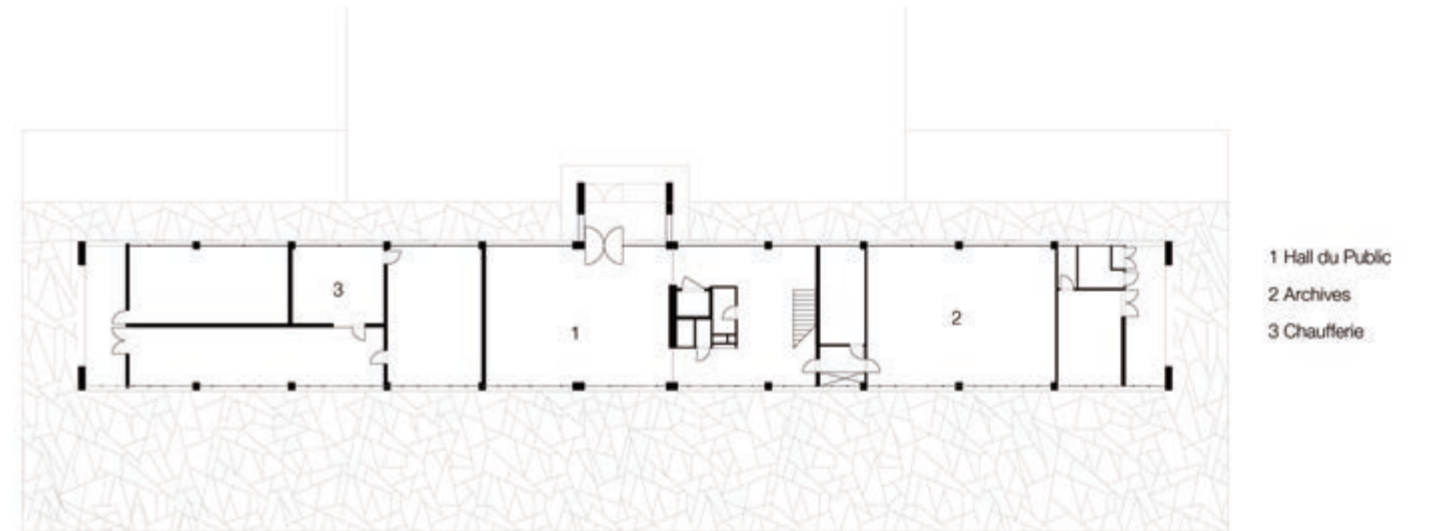
Orientation bibliographique
Maximilien Sorre, *Les fondements de la géographie humaine*, Tome 3, L'habitat, Armand Colin, Paris, 1952.
Augustin Berque, *Écoumène, introduction à l'étude des milieux humains*, Belin, Paris, 2000.
Maurice Blanc & alli, *Essai sur l'habitation tropicale*, ministère de la France d'Outre-Mer, 1952.
Charles Rambert, *L'Habitat Collectif*, Vincent Fréal, 1956
Bernard Toulier & alli, *Brazzaville la Verte*, Images du Patrimoine, ministère de la culture, 1996. Drac Paca, architecture et patrimoine du XX^e siècle, www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Provence-Alpes-Cote-d-Azur/...

Principales revues
Technique & Architecture : n° 7- 8, août 1943 ; n° 5- 6, avril 1952 ; n° 25-5, juillet 1965.
Architecture d'Aujourd'hui : n° 3, 1945 ; n° 46, 1953, n° 97/98 octobre 1958.

Travaux universitaires
Claire Gheballi, *Fond Calsat*, institut d'architecture de l'université de Genève, IAUG, 1998, www.unige.ch/archives/architecture/.
Tristan Guilloux, *Modernité sous l'Équateur*, architecture coloniale à Brazzaville, TPE, école d'architecture de Lyon, 1997



Plan du 3^e étage



Plan du rez-de-chaussée



Calsat, une architecture climatique.

Ingénieur de l'école des travaux publics (ETP) en 1926, Henri-Jean Calsat (1905-1991) passe son diplôme d'architecte de l'école nationale supérieure des beaux-arts (ENSBA) en 1931.

Peu après, il suit la formation de l'institut d'urbanisme (IU), puis celle de l'école du Louvre où il décroche un certificat d'archéologie ; il obtient également le diplôme de l'école nationale des chartes. Enfin il suit durant quatre années des cours de médecine physiologique à la faculté de Paris.

Il est coauteur en 1937 de l'hôtel de ville de Poissy. Architecte vitruvien, il reste peu connu malgré une production significative d'architecture climatique entre 1947 et 1964 (à Brazzaville, Douala, Abidjan, Colomb Bechar), ainsi qu'un rôle d'expert international auprès de l'office mondial de la santé (OMS). Professeur à l'école supérieure des travaux publics (ESTP), et à l'école spéciale d'architecture (ESA). Il a également participé à l'atelier Tony Garnier, et enseigné à l'école d'architecture de Genève.

Dès 1943, aux côtés d'André Hermant, Gaston Bardet et André Wogensky, Henri-Jean Calsat publie des textes sur l'habitat et le climat dans la jeune revue *Technique et Architecture*. Il y cite Maximilien Sorre l'un des fondateurs de l'école française de géographie (EFG), qui développe une interprétation écologique de la diversité des types d'habitats à travers l'écoumène. Concept repris aujourd'hui par Augustin Berque comme relation de l'homme à l'espace habité. L'article de Henri-Jean Calsat sur l'habitat dans les pays intertropicaux insiste à la fois sur les différences de climats et sur l'importance des données locales : il souligne à quel point l'actinométrie, le régime des vents, le taux d'humidité, les variations saisonnières déterminent des systèmes de solution.

Dans un essai sur l'habitation tropicale, sous la direction de Maurice Blanc, Calsat produit plusieurs types de plans de masse résidentiels et dessine les principes d'isolation calorifique de parois composées ainsi que de murs en béton de terre. Il donne des schémas d'aération et de recherche de l'ombre : ventilation des terrasses, des toitures, brise-soleil verticaux ou horizontaux, claustras.

En 1947, le fond d'intervention pour le développement économique et social des territoires d'Outre-Mer (FIDESTOM), va engager sur dix ans un plan d'action pour certains pays africains comme le Cameroun, le Congo. Henri-Jean Calsat, associé à Charles Berthelot, remporte le concours de l'hôpital de Zender à Brazzaville, publié en 1952 en métropole. Les architectes recourent, sur de grandes surfaces, à des pare-soleil orientables en aluminium blanc, à faible inertie thermique. Ce type de lame provient des ateliers Prouvé, qui édifient sur place une *Maison Tropicale* en 1952 (elle sera rapatriée en France en 2000). Calsat écrit sur le brise-soleil dans le n° 3 de l'*Architecture d'Aujourd'hui*. Il se situe dans une forme de pratique théorique qui le mènera à Douala (la Poste en 1954) ou à Colomb Bechar (la Préfecture en 1960). Enfin, à Strasbourg en 1966, ce spécialiste de l'architecture climatique, va concevoir... le premier Centre de Recherche Bioclimatique. Entre temps, le centre de Fos sera publié dans *Technique et Architecture*.

L'expérience africaine ne sera pas qu'un apport technique à l'architecture, ce sera aussi un relais de l'architecture moderne dont l'élan avait été stoppé par le second conflit mondial. La modernité européenne émigre vers le continent américain et pour l'architecture vers le Brésil où la climatique subtropicale reste déterminante pour l'habitat. Il suffit de relire les premiers numéros de l'*Architecture d'Aujourd'hui* après guerre pour voir l'importance que vont prendre les façades filtres (auvents, claustras et brise-soleil) les doubles toits et les pilotis. De nouveaux paradigmes architecturaux qui ouvriront au style international.

Thierry Durosseau