

L'école de plein-air de Suresnes
Aboutissement d'une réflexion sociale

Francois Rougeron

L'école de plein-air de Suresnes

Aboutissement d'une réflexion sociale

Francois Rougeron

Enoncé théorique de Master ; Architecture ; EPFL

Groupe de suivi:

Professeur: **Franz Graf**

Maitre EPFL: **Giulia Marino**

Professeur EPFL: **Eugen Brühwiler**

Expert extérieur: **Laurent Lehmann**

Table des matières

Introduction	p.6
Contexte social des écoles de plein-air	p.7
Beaudouin et Lods	7
Les écoles de plein air, réflexion sociale et fonctionnaliste au XXe siècle	8
Réflexion sociale d'Henri Sellier à Suresnes	13
Avant-projet	15
L'école de Suresnes	p.21
Implantation du bâtiment	21
Répartition programmatique	27
Structure porteuse	31
Enveloppes/ouvertures	35
Finitions et polychromie	37
Technique	41
Mobilier	43
Jardins et extérieurs	47
Évolution du bâtiment, interventions	p.51
Transformations post-construction	51
Extension de l'école - CNEPA	53
Extension du CNEPA - Pavillon du directeur	57
Inscription à l'inventaire	60
Restauration de l'école - années 80	61
Projet de restauration du clos et du couvert	71
Études « Prospective sur la valorisation du site de l'École de Plein Air à Suresnes »	75
Projet de restauration de la mappemonde	77
Quel avenir pour l'école de plein-air?	p.81
Utilisation actuelle	81
Etat actuel	83
Affectation possible	87
Conclusion	89
Annexes	p.91
Documents graphiques	91
Chronologie des interventions sur l'EPA	100
Bibliographie	104
Crédits photographiques	109

Introduction

Ce travail s'inscrit dans un ensemble constituant le projet de diplôme.

Cette étude est une première partie visant à poser les bases du projet de diplôme s'effectuant au semestre de printemps 2017. Le travail portera sur l'école de plein-air de Suresnes, construite par Eugène Beaudouin et Marcel Lods, entre 1932 et 1935.

Le présent document va s'attacher à analyser le bâtiment et les réflexions qui ont pu présider à sa conception. Cette réalisation étant un cas très particulier, de nombreuses interventions ont été effectués, et de nombreux débats ont eu lieu à son sujet. L'analyse va donc aussi s'intéresser à son évolution et à tous les projets et attentions dont il a pu être le sujet.

L'étude sera complétée par un état des lieux de son utilisation et de sa situation, pour permettre de proposer un projet de sauvegarde du bâtiment qui soit en accord avec le bâtiment, tout en prenant en compte les différentes demandes des utilisateurs au cours des années. Cette proposition sera faite de manière à apporter des réponses à certaines questions posées en tenant compte de l'état de conservation de l'édifice et ses besoins en termes de conservation, mais aussi de son potentiel.

Contexte social des écoles de plein-air

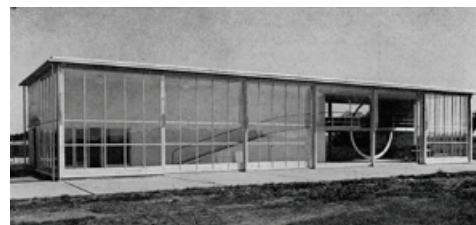
Beaudouin et Lods

Eugène Beaudouin (1898-1983) entre à l'école des Beaux-Arts en 1919. Il y rencontrera Marcel Lods (1891-1978) de quelques années son aîné dans l'atelier Pontremoli. Ils commenceront leur collaboration dans le bureau d'Albert Beaudouin (père d'Eugène) dès 1923. Leur association ne deviendra effective qu'en 1925. Marcel Lods dira à ce propos: « *Il est souvent avantageux de faire travailler ensemble à une même œuvre des architectes ayant des possibilités différentes. En particulier, lorsque deux d'entre eux, constatant qu'ils sont complémentaires; décident d'un commun accord d'additionner leurs capacités réciproques. Ce fut le cas pour Eugène Beaudouin et moi-même en 1923* »¹.

Cette association fut l'occasion de nombreuses réflexions sur la production architecturale. Ils furent les auteurs de projets novateurs avec de fortes questions sociales, constructives et ce dans de nombreux domaines, tels que l'urbanisme, la construction métallique, la préfabrication ou même le confort. Lors de leurs recherches, ils s'adjoindront des acteurs importants de la construction de la première moitié du XX^e siècle en France, comme Jean Prouvé, pour les projets de l'aéro-club Roland-Garros de Buc (1931-1936), de la Cité de la Muette à Drancy (1931-1934) ou encore la Maison du Peuple à Clichy (1935-1939) ; mais aussi Vladimir Bodiansky pour les projets du nouveau Grand Palais de Paris, de la maison du Peuple de Clichy ou de maisons métalliques. Ils collaboreront aussi avec des ingénieurs avant-gardistes, comme Eugène Mopin, pour les projets de la Cité du Champ-des-Oiseaux à Bagneux (1927-1933) ou l'école de plein-air de Suresnes (1932-1935). Leur collaboration prendra fin avec la Seconde Guerre mondiale. Elle sera l'une des plus remarquables durant cette période en France.

L'école de plein-air s'inscrit parfaitement dans leur démarche d'ensemble. En effet, avec ce projet, on retrouve les réflexions constructives présentes lors des précédents chantiers, comme celui de la Cité du Champ-des-Oiseaux à Bagneux, premier ensemble de logements collectifs à structure métallique, ou celui de la Cité de la Muette à Drancy, qualifiée de cité-jardin verticale.

1. LODS Marcel, 1976, p.15



Aéro-club de Buc



Cité de la Muette à Drancy



Maison du Peuple à Clichy



Cité du Champ-des-Oiseaux à Bagneux

La construction métallique reprend ici des systèmes testés sur les ensembles précédents, comme le système Contex, utilisé pour la première fois à Bagneux. La structure en métal sur l'ensemble de l'école sera pensée en collaboration avec Jean Prouvé, passé maître en la matière.

Les engagements sociaux que montre la réalisation des deux ensembles de logements cités précédemment, avec la réflexion sur les conditions d'habitat, mais aussi de vie en commun, grâce notamment aux aménagements urbains, se retrouveront dans le projet de l'école de Suresnes, tant dans les classes que dans le dessin du jardin.

Ce projet s'inscrit aussi dans une réflexion d'ensemble à Suresnes, menée par Henri Sellier, Maire de Suresnes et Ministre de la Santé et de l'Urbanisme sous le Front Populaire. La décision de construire l'école sera d'ailleurs prise en premier lieu de façon assez peu commune, comme le raconte Marcel Lods: « *Qu'il suffise de rappeler que l'École de Plein-Air a été décidée durant un de ces rendez-vous matinaux à la Mairie, entre 6 et 7 heures du matin (la bonne heure pour trouver Sellier) et que l'entretien s'est terminé par ces mots: 'Eh bien alors, vas-y...'* »²

2. Lods Marcel, *L'Urbaniste dans Il y a cinquante ans*, Henri Sellier p.11

Les écoles de plein air, réflexion sociale et fonctionnaliste au XX^e siècle

Dès la fin du XIX^e siècle, on voit apparaître un mouvement dans l'architecture internationale, avec comme credo l'adéquation entre la fonction du bâtiment et sa forme, selon le célèbre «*Form follows fonction*» de Louis Sullivan. Le mouvement fonctionnaliste prendra toute son ampleur au début du XX^e siècle, avec l'apparition d'architectes qui pousseront cette réflexion à un épurement total, comme Adolf Loos et son *Ornement et Crime*, ou encore Le Corbusier et ses prismes purs.

Parallèlement à ce mouvement architectural, apparaissent des réflexions sociales nouvelles, avec des considérations d'un nouvel ordre, tant au niveau du travail, du logement que des loisirs. Avec la montée des mouvements socialistes en Europe, à la fin du XIX^e, début du XX^e siècle, ces considérations vont prendre une grande importance. Elles vont amener à des réflexions d'un autre ordre, celles de l'hygiénisme. Avec le mouvement hygiéniste apparaît l'idée du traitement des malades par une exposition au soleil et à un air sain. Si cette idée de cures existait déjà avec les thermes et l'eau depuis l'époque romaine, l'air et le soleil en tant que remèdes découlent d'une vision assez neuve. Le soleil étant alors considéré comme «bactéricide». Ces deux courants auront un impact extrêmement fort au niveau politique et par conséquent sur l'architecture de cette période.

La production architecturale des années 20 et 30 se ressent donc très fortement de l'influence sociale des différents gouvernements au pouvoir, tant au niveau des programmes, qui vont beaucoup évoluer et gagner en diversité, qu'au niveau de la forme ainsi qu'au niveau de la réflexion qui préside à leur conception, nettement plus orientée vers ceux qui en sont les futurs occupants. Marcel Lods résume très bien cette évolution «*Il y a là une imbrication stupéfiante des nécessités de l'existence et de l'accélération des édifices à construire [...]. "Des bâtiments de plus en plus nombreux pour des hommes qui deviennent de plus en plus nombreux" »*³. De nouveaux programmes apparaissent donc, à l'instar des sanatoriums, pour les adultes, ou des écoles de plein-air pour les enfants. Ces nouveaux programmes sont censés prévenir ou guérir de la tuberculose ou du rachitisme par exemple.

3. Lods Marcel, 1976, p.38

Les développement des écoles de plein-air



Entrée de la Waldschule

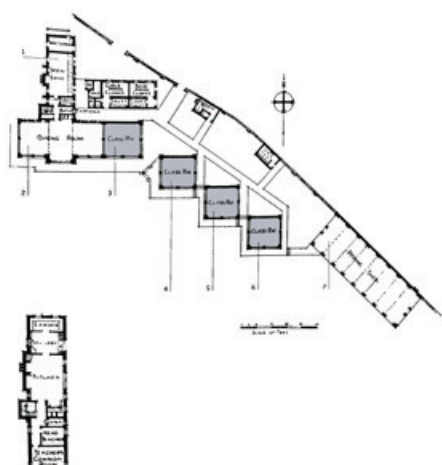


Baraques de la Waldschule

C'est dans ce contexte international que les premières écoles de plein-air voient le jour, définies en ces termes par le Docteur Abel Violette, fondateur du préventorium de Saint-Laurent de la Mer, à St Brieuc: «*Un établissement médico-pédagogique pour enfants d'âge scolaire conciliant besoins de l'organisme et nécessités de l'instruction*»⁴. Les premières écoles à mettre en place un apprentissage en extérieur voient le jour dès 1904 en Allemagne, avec la Waldschule (école de la forêt) de Charlottenburg.

La diffusion de ce genre d'établissements se fait de manière assez éparse en Europe. En France, la première école de ce type est installée à Lyon en 1906 et restera longtemps une des seules (on peut noter des traces d'autres écoles fondées entre 1906 et 1910, mais leur existence reste plutôt anecdotique). L'Angleterre et les Pays-Bas sont sans doute les pays d'Europe qui verront le plus de créations d'école de plein-air. Les premiers essais se font dès 1907 et s'enchaînent assez rapidement.

Les premiers établissements ne sont alors que des constructions éphémères, à l'instar des baraquements utilisés à Charlottenburg, qui étaient destinés à des militaires avant d'être repris comme salles de classe. L'enseignement se déroule alors en extérieur aussi souvent que possible, les baraques ne servant qu'en cas de nécessité. Avec les bâtiments définitifs, les intentions concernant la pédagogie vont un peu changer et faire entrer les écoles de plein-air dans un cadre un peu plus standard. Cela donnera aussi la possibilité d'enseigner dans ces bâtiments tout au long de l'année, ce qui n'était pas possible avec des constructions éphémères.



Plan de l'école de Birmingham

■ Salles de classe

L'école de plein air de Birmingham, l'exemple de la réussite anglaise

Dès 1910, on peut noter la construction d'une école exemplaire par les architectes Cossins, Peacock et Bewlay. La Birmingham Open-Air School à Uffculme met en place des systèmes spatiaux extrêmement novateurs qui ne seront reproduits que dans de rares cas. En effet, dans cette école, les architectes dessinent des bâtiments séparés, comme ils pourraient l'être dans la nature, avec la particularité que les

4. VIOLETTE Abel cité dans GARDET Mathias, 2008, p.146

pavillons des classes sont indépendants les uns des autres et qu'ils ont la possibilité de s'ouvrir sur trois côtés. Pour leur chauffage, des conduits d'eau chaude sont disposés dans une rigole sur le pourtour intérieur des classes, couverts par une grille, dans l'idée de chauffer l'air froid avant qu'il n'entre dans la classe.

La position de certains programmes, comme le centre médical et les lavabos font eux aussi montre de l'inventivité dont font preuve les architectes anglais pour répondre à ce que Lothar Schoenfelder appelait un « véritable défi »⁵ [à propos de la conception des classes de plein-air].

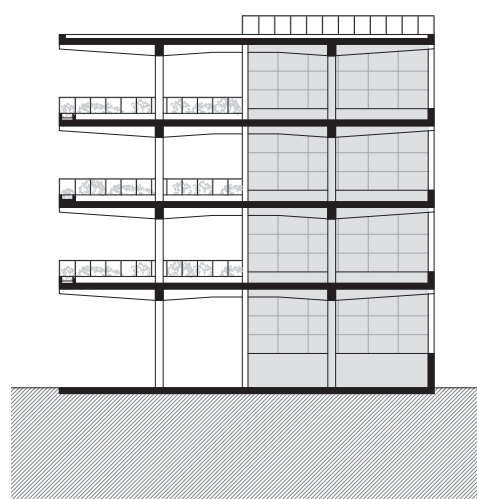
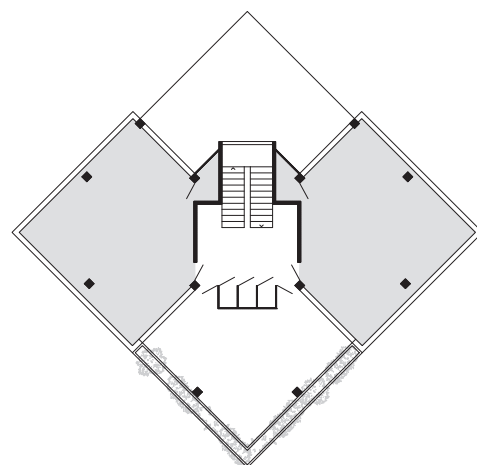


Salle de classe ouvrante sur trois côtés

L'école de plein air d'Amsterdam, un modèle pour Eugène Beaudouin et Marcel Lods

Les Pays-Bas sont, avec l'Angleterre, un pays très en pointe concernant la recherche sur les écoles de plein-air. Cependant, la taille relativement petite du pays et la densité de population assez élevée empêcheront la construction de grands établissements. La surface au sol moyenne des établissements est donc très inférieure à ce qui se fait partout ailleurs en Europe. Mais les bâtiments sont prévus avec plusieurs étages pour retrouver la proximité avec l'extérieur. Johannes Duiker et Bernard Bijvoet seront dans les années 1920 au cœur de la recherche architecturale dans ce domaine. Ils projeteront dès 1919 un sanatorium à Hilversum. La construction se fera entre 1926 et 1931.

Leur premier projet pour une école solaire en plein-air à Amsterdam datera de 1927. Il restera à l'état de projet. Ils en construiront une deux ans plus tard, toujours à Amsterdam. Cette école sur quatre niveaux adopte un plan de base carré séparé en quatre parties égales. Deux de ces quartiers, diamétralement opposés servent de salle de classe, tandis que les deux autres permettent une ouverture sur l'extérieur, l'un avec une terrasse, l'autre vide, avec seulement des fenêtres.



École de plein-air d'Amsterdam, Duiker et Bijvoet

■ Salles de classe

Le modèle américain

Les États-Unis ne sont pas en reste concernant les écoles de plein-air. Avec le premier Congrès International d'hygiène scolaire (1904), l'idée d'école en extérieur pour

5. Lothar Schoenfelder cité dans CHATELET Anne-marie, 2011, p.340



École de plein-air sur le toit de la crèche Mary Crane

enfants malades traverse l'Atlantique. Le quatrième Congrès se tiendra d'ailleurs en 1913 à Buffalo.

Cependant, la constitution des villes américaines étant très différente de celle des villes européennes, les divers points caractéristiques des écoles de plein-air ne pouvaient pas être réunis. En effet, la construction au milieu de la nature impliquait une distance à la ville qui excluait d'y amener des enfants quotidiennement. Dans le même temps, une construction en ville n'était pas non plus envisageable car avec une densité et un étalement du bâti déjà très importants, les seuls espaces disponibles en ville valaient une fortune.

Des solutions insolites furent alors proposées: le réaménagement de bateaux à New York ou encore la transformation de toits terrasse en " tente permanente ", comme à Chicago sur le toit de la crèche Mary Crane.

C'est dans ce contexte international que vient s'inscrire la construction de l'école de plein-air de Suresnes. Eugène Beaudouin et Marcel Lods travaillèrent sur l'école de plein-air sur demande d'Henri Sellier alors maire de la ville de Suresnes. Ils collaborent aussi avec Louis Boulonnois, secrétaire général de la ville de Suresnes, mais également ancien instituteur qui prendra très au sérieux la construction de l'école de plein-air. Ces deux personnes joueront un grand rôle dans le processus de conception et de construction de l'école de plein-air. Les bâtiments cités ci-dessus ont aussi pu être des inspirations pour Eugène Beaudouin et Marcel Lods lors de la conception de leur école. En effet, avant de réaliser leur projet, ils effectuèrent un voyage aux Pays-Bas, en compagnie d'Henri Sellier, pour s'inspirer de ce qui s'y faisait. Durant ces années, il leur arrivera aussi de collaborer avec Bernard Bijvoet, venu à Paris pour travailler avec Pierre Chareau principalement. L'école de Suresnes va donc profiter de toutes ces influences pour apporter une réponse très complète et novatrice à des problèmes à la fois programmatiques, architecturaux et constructifs.

Réflexion sociale d'Henri Sellier à Suresnes

Henri Sellier, élu maire de Suresnes en 1919, installe alors la première municipalité socialiste. Il s'inscrit dans une conception du socialisme issue de la vision de Jean Jaurès, dans sa volonté d'éduquer et de permettre une socialisation des individus. Il accordera beaucoup d'importance à ce qu'il appellera des "réalisations positives". Ludovic-Oscar Frossard écrira, quelques jours après son décès: « [...] il faudra consacrer [...] à ce socialiste de la classe des Bâisseurs une mention spéciale car il aura eu cette originalité, dans un parti en proie à la doctrine, de préférer les actes aux mots. »⁶

Très tôt, Henri Sellier orientera sa volonté vers l'évolution du confort et de la santé de ses concitoyens. En effet, ayant contracté la tuberculose et ayant subi un processus long et pénible de guérison, il attachera beaucoup d'importance à la recherche de solutions à la propagation de l'infection. Il deviendra l'un des instaurateurs de la mise en place des Offices Publics d'Habitations à Bon Marché (OPHBM) dans le département de la Seine, et ce dès 1913 et la mise en place de l'application de la loi Bonnevey. Ces Offices, selon cette dernière loi qui rend leur réalisation possible, « auront pour objectifs exclusifs l'aménagement, la construction et la gestion d'immeubles salubres [...] ainsi que l'assainissement des maisons existantes, création de cités-jardins ou de jardins ouvriers. »⁷

La cité-jardin telle que la conçoit Henri Sellier sera non seulement une réponse au problème du manque de logements mais aussi et surtout un cadre pour un nouveau modèle de vie, une façon pour lui de créer de nouveaux rapports sociaux. Après avoir présidé à la fondation de l'OPHBM de la Seine, il fera construire dès 1921 l'ensemble de la cité-jardin à Suresnes par Alexandre Maistrasse. Cette cité-jardin venait prendre place sur un terrain de 420'000 m² entre le Mont Valérien et le champ de courses de Saint-Cloud, à l'emplacement de l'ancienne ferme de la Fouilleuse. Le plan prévoit alors l'édification de près de 10'000 logements pour "toutes les catégories de personnes, créant ainsi véritablement une ville nouvelle à Suresnes.

6. FROSSARD Ludovic-Oscar dans le *Mot d'Ordre*, 29 novembre 1943, cité par LEROUX Thierry, 1987, p. 85

7. Extrait de la Loi Bonnevey, votée le 11 juillet 1912 et promulguée dès le 23 décembre 1912.

Cependant, Henri Sellier porte à l'urbanisme un intérêt qui ne sera pas seulement politique. En effet, en plus de son engagement auprès du Conseil Général de la Seine et de la commune de Suresnes, il collabore activement avec Jean Royer à la revue *Urbanisme* dès son lancement, en 1932.

La vision d'ensemble portée par Henri Sellier est très bien résumée par le rapprochement des trois définitions qu'il donne de l'hygiène, du socialisme et de l'urbanisme, rapportées par Thierry Leroux dans *Henri Sellier, maître d'œuvre de la vie urbaine*: « *L'hygiène n'a plus seulement pour ambition la guérison et la prévention des maladies du corps et de l'esprit, mais dans son aspect social, elle revendique comme fin le plein épanouissement physique, intellectuel et moral de l'individu [...]* », « *Les buts du socialisme visent une organisation sociale donnant à chacun le maximum de bien-être et de liberté [...] ils impliquent une sécurité matérielle permanente pour tous, l'organisation des institutions propres à l'assurer [...] permettant de satisfaire aux besoins de chacun* » et « *L'objet essentiel de la science urbaniste est la création d'un milieu de vie collective et sociale, où chaque individu pourra trouver le maximum de satisfactions intellectuelles et physiques et assurer dans les conditions les plus favorables les besoins de son existence quotidienne et de son libre développement* »⁸.

La question d'une école de plein-air apparaît donc logiquement chez Sellier et à Suresnes. Ainsi, lors de l'été 1921 fut proposé pour la première fois un stage de plein-air aux enfants présentant des troubles de la santé. Cet établissement temporaire était organisé dans le haras de la Fouilleuse. Lors du début de la construction de la cité-jardin, le haras sera rasé, ne permettant plus la tenue de ces stages. L'idée d'une école de plein-air conçue spécialement dans ce but commence alors à apparaître.

Eugène Beaudouin et Marcel Lods viennent donc s'inscrire, avec leur bâtiment, dans un contexte urbain, social et constructif plus important que la seule commune de Suresnes, dans le cadre d'une réflexion plus large menée par Henri Sellier.

8. SELLIER Henri cité par LEROUX Thierry, 1987, pp. 92-93

Avant-projet

Le premier projet pour l'école de plein-air est fait par Eugène Beaudouin et Marcel Lods en 1931.

Dans la brève description qu'ils envoient au maire de Suresnes, on peut lire les « *idées principales qui ont dirigé l'étude* » et qui resteront au cours de l'évolution du projet: « *Obtenir en toute saisons un maximum d'ensoleillement des locaux abrités [...] Pour permettre la classe pendant les journées pluvieuses mais chaudes, le vitrage peut s'effacer intégralement [...] Une terrasse située devant les classes permettra le travail à l'extérieur les jours doux.* »¹

Ce projet, appelé "groupe d'écoles en plein-air" est décrit ainsi: « *Un ensemble de bâtiments construits au pourtour d'une grande cour carrée avec deux ailes et une partie largement exposée au sud. Quatre classes garçons-Quatre classes filles - Deux classes maternelles* »²

Le carré qui sert de base au plan est très grand, avec 70 m de côté. Il est tourné de manière à présenter ses angles aux points cardinaux. Les salles de classes sont donc disposées de part et d'autre du polygone principal, symétriquement selon un axe nord-sud. Les classes de maternelle se trouvent de part et d'autre de la cour tandis que les celles de filles et de garçons sont réparties sur les ailes.

Dans tout le bâtiment, les faces nord sont opaques, tandis que celles du sud sont vitrées, ouvrantes. Les parties communes, avec les entrées des parties filles et garçons se trouvent au nord. Au centre, la grande cour est destinée aux maternelles. Celles des garçons et des filles, de chaque côté, sont de dimensions plus réduites mais plus ouvertes.

Les salles de classes étaient prévues de forme triangulaire, une pointe vers le sud, le mur nord étant fermé, tandis que les deux autres sont vitrés. Dans les espaces laissés entre chaque classe, une classe d'extérieur est prévue, triangulaire elle aussi. Au niveau structurel, le bâtiment est alors prévu en béton.

L'école de Duiker et Bijvoet à Amsterdam est sans doute une source d'inspiration très forte pour ce projet, tant dans la géométrie, très orthogonale, qu'avec leurs terrasses en angle, accessibles depuis la classe, pour pouvoir y faire cours lorsque le temps le permet.

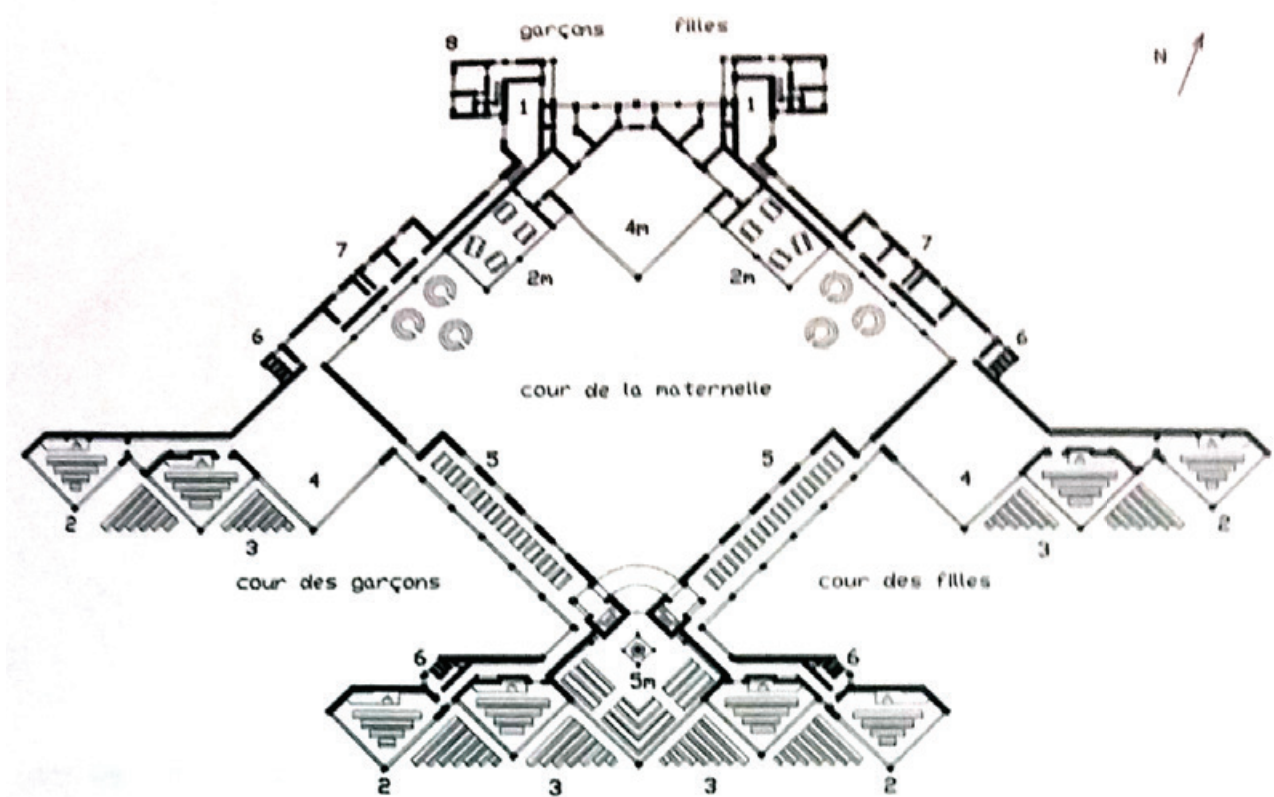
1. Rapport technique de l'architecte à la mairie de Suresnes, 1931 - Archives municipales de Suresnes (A.m.S)

2. Ibidem.

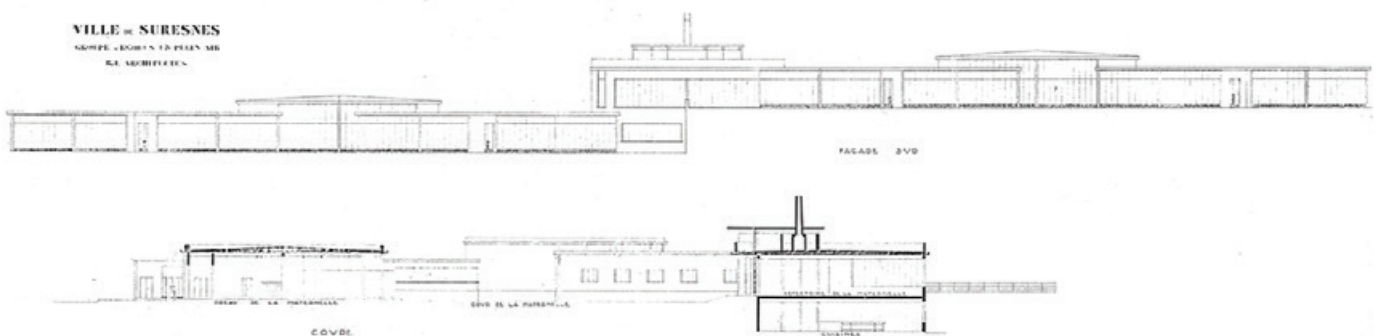
Henri Sellier et Louis Boulonnois feront des objections aux architectes qui amèneront ceux-ci à changer fortement le plan. Les objections portaient sur la circulation dans le bâtiment et sur les salles de classe.

Louis Boulonnois, ancien instituteur, proposera alors une circulation en rampes plutôt qu'avec des escaliers et des pavillons séparés plutôt qu'en grappes.

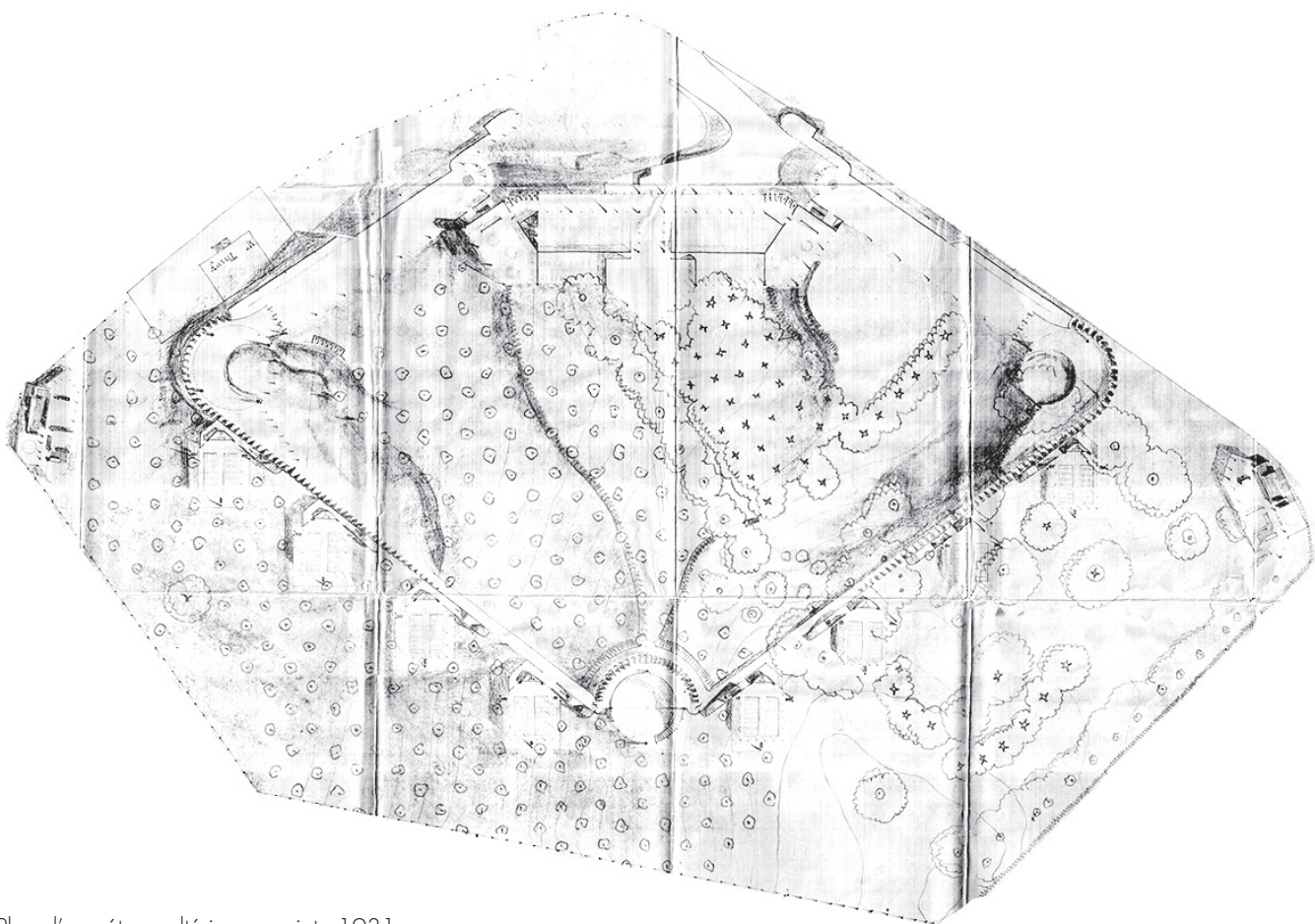
L'idée du fait que l'emploi du temps des écoliers pourrait dicter la composition du tout est aussi évoquée à ce moment-là.



Plan du premier projet - 1931



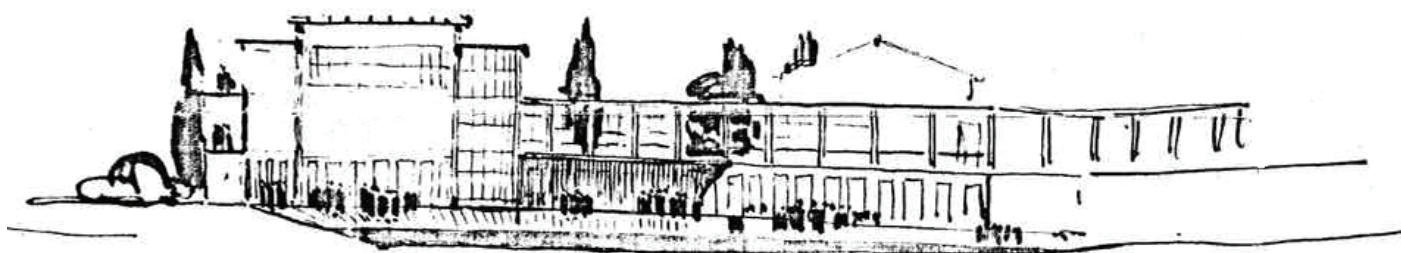
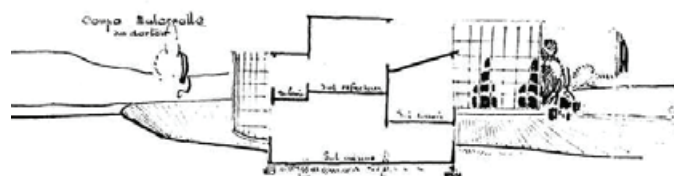
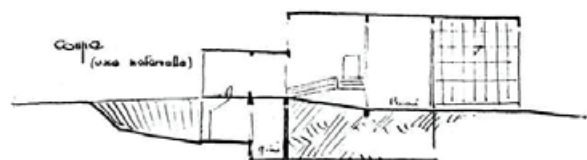
Coupes du premier projet - 1931



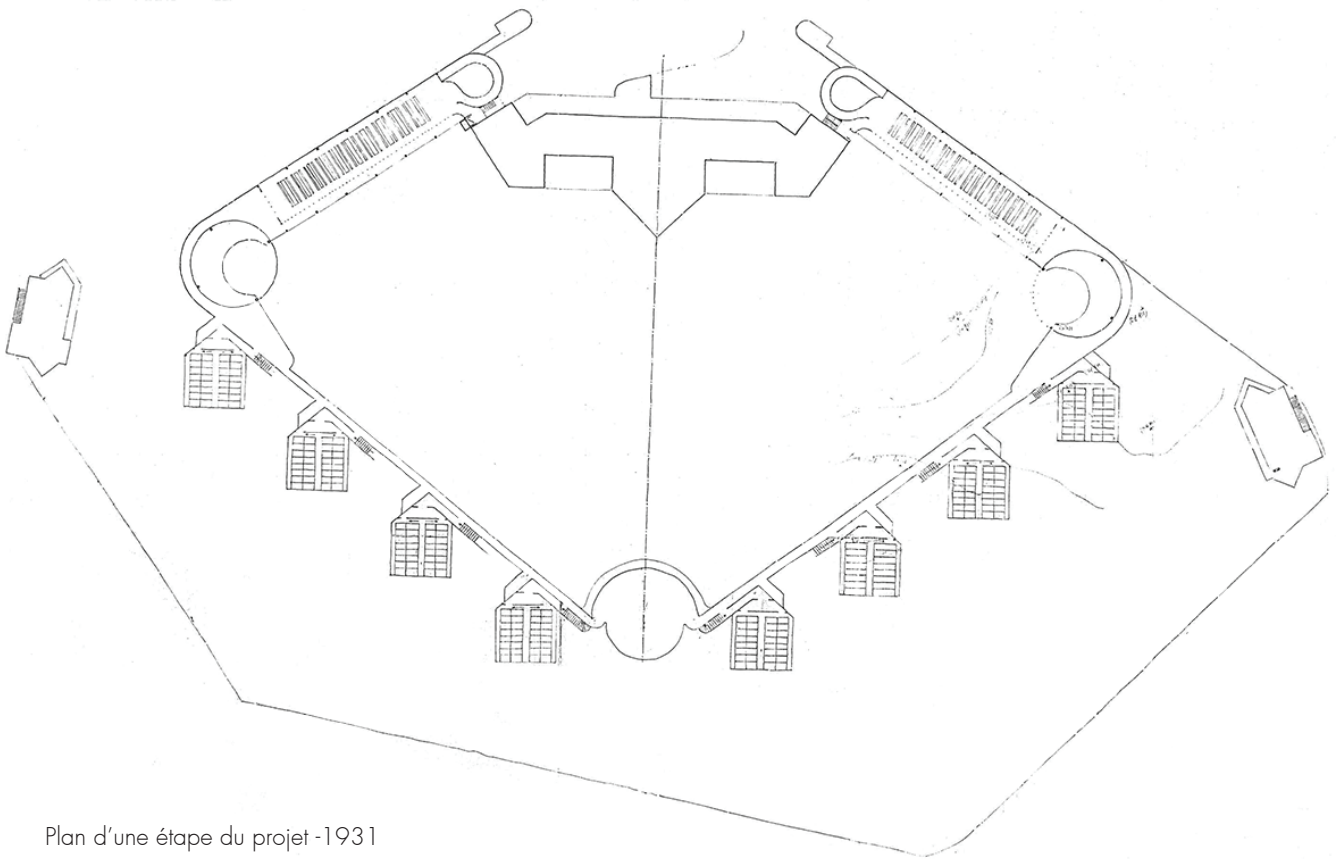
Plan d'une étape ultérieure projet - 1931

La deuxième version du projet présente un plan sur lequel le bâtiment perd sa forme de carré pour s'adapter un peu plus à la forme de la parcelle.

La géométrie de l'ensemble est plus simple. On commence à percevoir la présence de cheminements extérieurs.



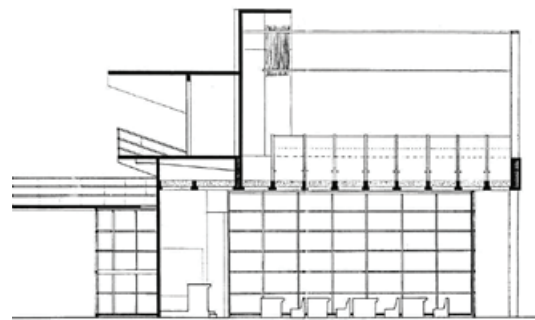
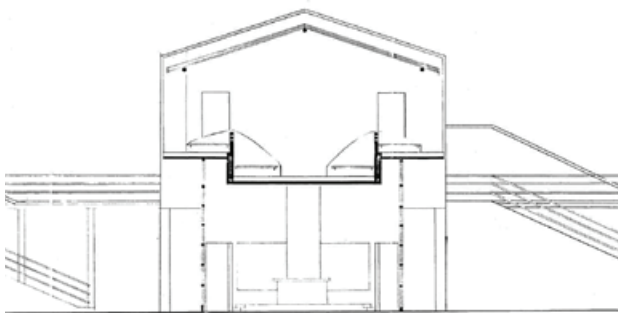
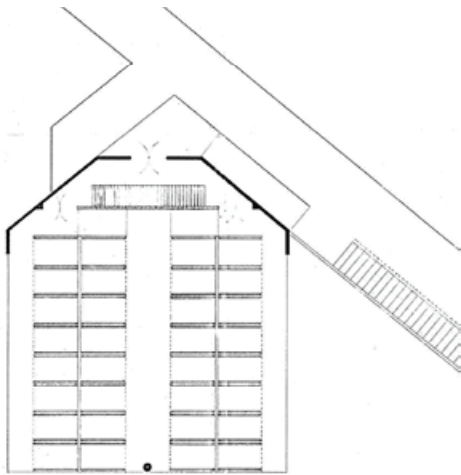
Coupes d'une étape du projet - 1931



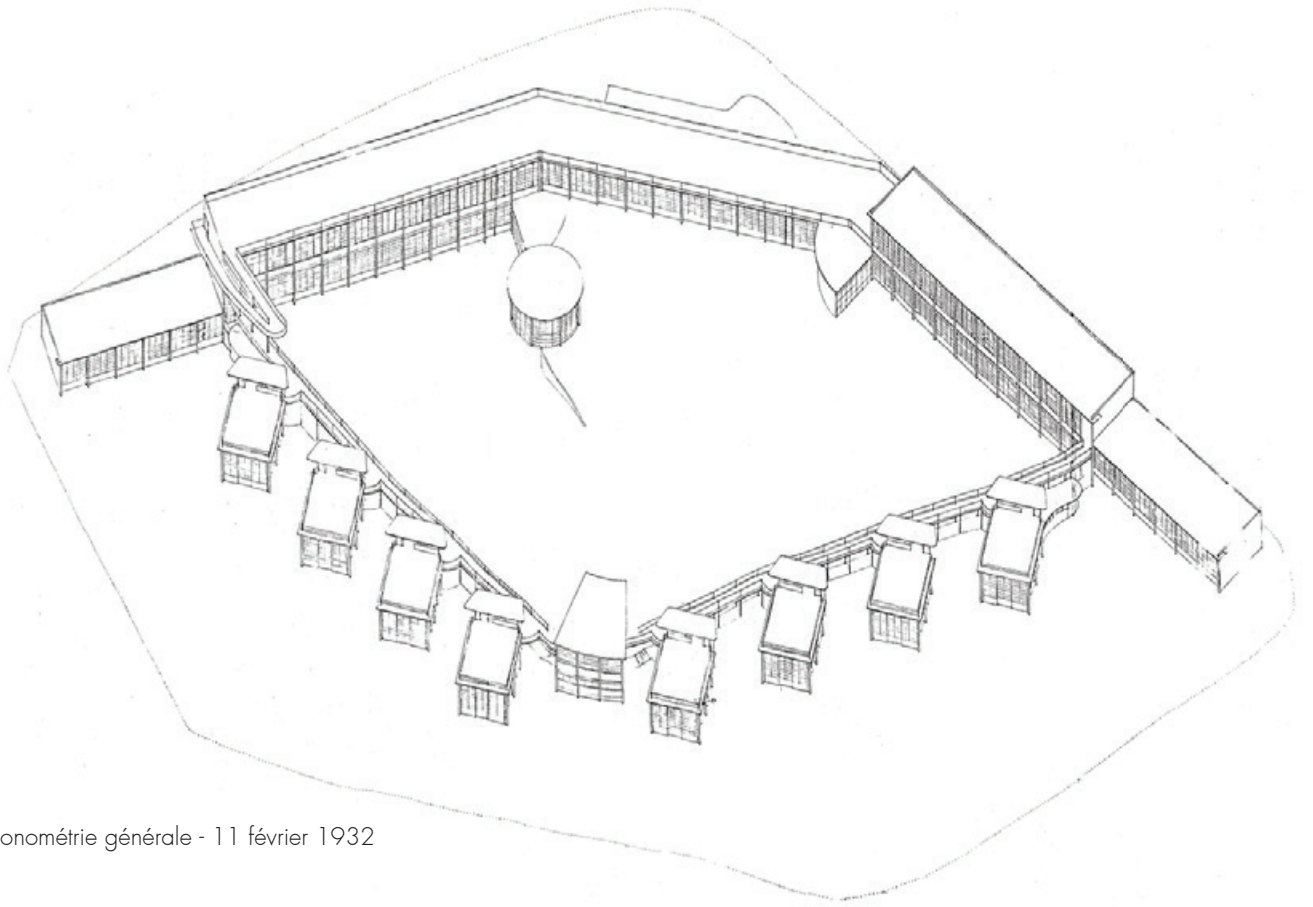
Plan d'une étape du projet -1931

Au cours de son évolution, le projet va affiner cette idée de passerelles extérieures reliant des pavillons pour les classes. Avec cette idée vient aussi celle des toitures terrasses, accessibles et donc la volonté de lier ces espaces de toiture en un cheminement continu.

Les pavillons de classe vont aussi beaucoup changer. De deux niveaux, ils passent à un, avec toiture accessible et lanterneau, puis finalement sans lanterneau.



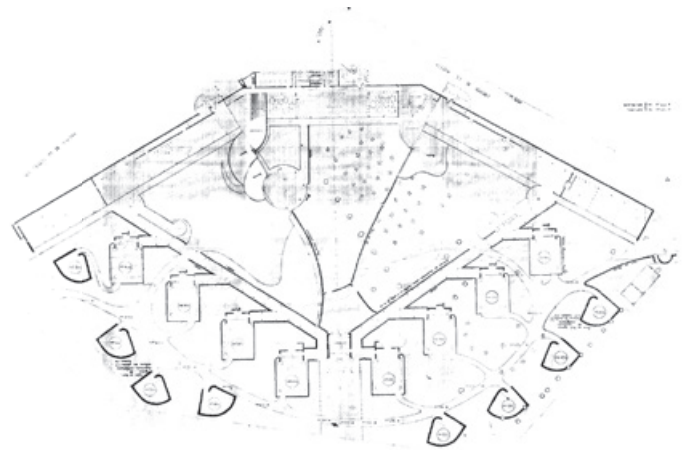
Plan et coupes du pavillon de classe - 1931



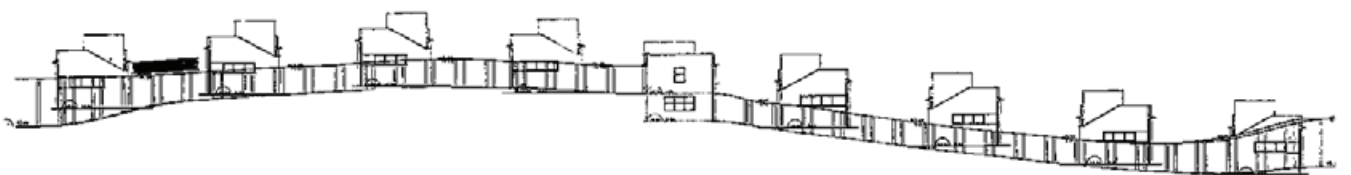
Axonométrie générale - 11 février 1932

Le chantier pour l'école commence au cours du printemps 1932. Le projet continuera néanmoins à évoluer après le début de la construction. Ainsi, les pavillons prévus sur le projet de 1932 ne sont pas ceux qui seront réalisés.

L'école est quasiment finie au début de l'automne 1935. Des enfants sont donc accueillis dès ce moment là. La réception officielle du bâtiment n'aura cependant lieu qu'en juin 1936, soit quasiment un an après l'ouverture au public.



Plan du 11 août 1933



Élévation des classes - 16 avril 1932

L'école de Suresnes

Implantation du bâtiment

La commune de Suresnes est située en bord de Seine, à l'ouest de Paris. La commune s'étend des rives de la Seine à l'est jusqu'au Mont Valérien à l'ouest. La topographie mouvementée de la ville de Suresnes aura des conséquences sur l'école de plein-air et sa conception. Le bâtiment de l'école de plein-air vient prendre place dans la partie supérieure de la commune de Suresnes, au pied du fort du Mont Valérien. Cette position n'est pas anodine. En effet, situé sur le coteau sud du Mont, le site profite d'un fort ensoleillement, mais aussi d'une position dominante par rapport à la ville et à la Seine. De plus, la parcelle sur laquelle vient s'installer le bâtiment est de forme asymétrique.

Pour tirer avantage de la forme irrégulière de la parcelle et de son inclinaison, Beaudouin et Lods placent sur la partie culminante de celle-ci un long bâtiment protégeant le reste du terrain des vents froids venus du nord. Pour suivre la forme du terrain, le bâtiment principal forme une ligne brisée, composée de trois parties. La partie ouest est dédiée aux locaux pour les garçons, la partie est accueille, elle, les filles, tandis que la partie centrale héberge les maternelles. Chacune de ces trois parties comprend un pavillon d'entrée, côté nord qui vient percer le grand mur opaque. Cette longue barre brisée mesure près de 200m. Ce bâtiment présente deux faces extrêmement différentes. Côté rue, un long mur opaque, avec seulement quelques ouvertures ponctuelles. Côté jardin, le bâtiment est quasiment totalement vitré, avec de grandes possibilités d'ouverture sur le parc. On retrouve, disséminées dans ce parc, les salles de classe, reliées entre elles par une passerelle. Cette passerelle est divisée en deux branches, partant des zones est et ouest du bâtiment principal pour se rejoindre au centre du jardin. Sur chacune de ces branches sont placées quatre classes tandis qu'un pavillon particulier se trouve à la jonction des deux passerelles. Ces neuf pavillons sont de forme rectangulaire, de 11x7m. Toutes les classes sont situées à intervalle régulier, séparées par un espace équivalent à la largeur des pavillons. Au centre de la cour se trouve un petit pavillon de forme octogonale relié directement au bâtiment principal par une passerelle unique.

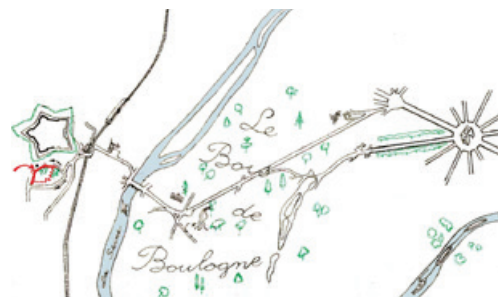


Schéma de position de Suresnes



Axonométrie de l'école de plein-air

L'entrée dans le bâtiment se fait par le nord, par les petits édifices sortant du bâtiment principal pour accueillir les visiteurs/écoliers. Ces excroissances marquant les entrées sont aussi les seuls percements sur la façade nord, avec les garages situés à l'extrémité de l'aile ouest. Le pavillon central, en plus d'accueillir une des entrées, comprend aussi la conciergerie.

Le bâtiment principal est relativement bas, avec un ou deux niveaux au-dessus du sol au maximum. Suivant la pente du terrain, le bâtiment a deux niveaux à l'extrémité ouest, la plus basse, puis un seul dans la partie centrale, lorsque le terrain s'élève et à nouveau deux pour la partie est.

Les pavillons des classes sont sur un seul niveau, leur toit étant accessible grâce à la passerelle les reliant entre eux. Ils sont utilisés comme solarium pour les enfants. Le pavillon situé à l'intersection des deux passerelles et le pavillon octogone se trouvant au milieu du parc, à l'endroit ayant le plus de différence de niveau, sont les seuls à avoir plusieurs étages. Le pavillon de jonction a deux niveaux plus un sous-sol. Le pavillon octogone est, quant à lui, ancré dans le terrain, avec un niveau donnant sur la cour des garçons, la plus basse et un niveau donnant sur la cour des maternelles, plus haute.

De plus, pour lier l'ensemble des parties composant l'école de Suresnes, les architectes ont placé des rampes plutôt que des escaliers, qui, selon eux, rompent le rythme et la cohésion de groupe. Toutes les rampes se trouvent comprises dans le volume du bâtiment principal, à l'exception d'une seule, sur la face nord, permettant de relier le réfectoire et le dortoir à la toiture terrasse, du côté des garçons. Ainsi, la passerelle liant les pavillons s'inscrit dans un ensemble plus large pensé pour permettre une fluidité dans le déplacement des enfants tout au long de la journée.

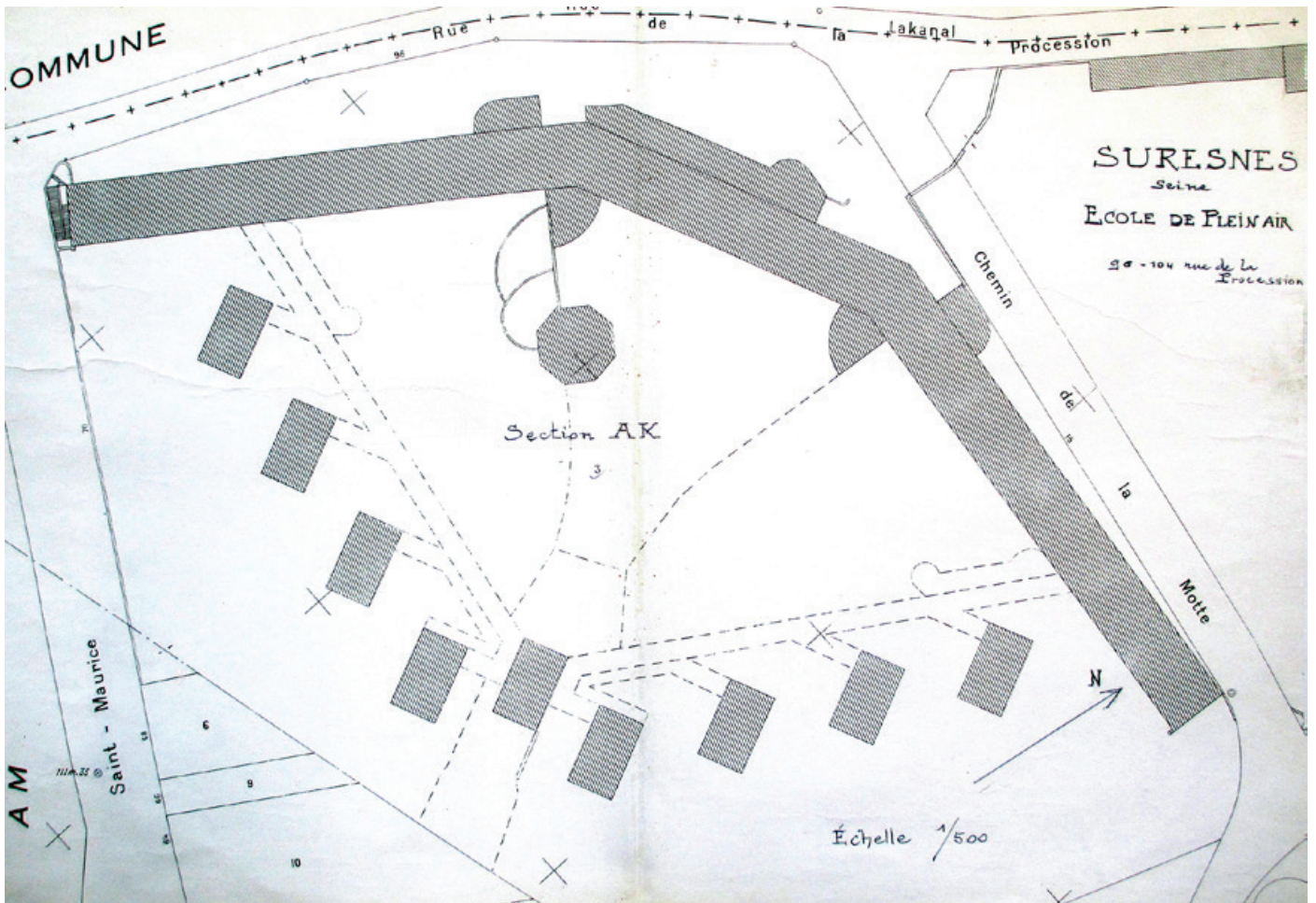
Toute cette conception de l'école de plein-air de Suresnes répond de façon quasiment exacte à ce que le médecin Émile Marchoux, secrétaire de la revue *L'Hygiène par l'exemple*, écrira dans le deuxième numéro, en 1922. En effet, dans son article «L'air à l'école», il décrit de façon très précise l'agencement d'une école de plein-air idéale :
« L'école urbaine de plein air doit être installée à la périphérie des villes dans un endroit découvert, largement aéré, écarté

des usines et des établissements insalubres. Elle exige un terrain vaste, parsemé de bouquets d'arbres et, si possible, disposé en pente légère du côté du midi.[...] il convient d'orienter vers le sud-est la façade des bâtiments qui doit rester ouverte et protéger les trois autres. [...] La disposition générale du groupe comporte la construction de trois établissements scolaires, école de garçons, école de filles, école maternelle, réunies par des galeries couvertes à un groupe de bâtiments central. [...] Les classes seront étalées le long des galeries couvertes, séparées les unes des autres par des espaces égaux à leurs propres dimensions [...] Les dimensions d'une classe de 30 élèves qui, au maximum, doivent y prendre place, seront de 7 mètres sur 9 avec une hauteur sous plafond de 5 mètres »¹.

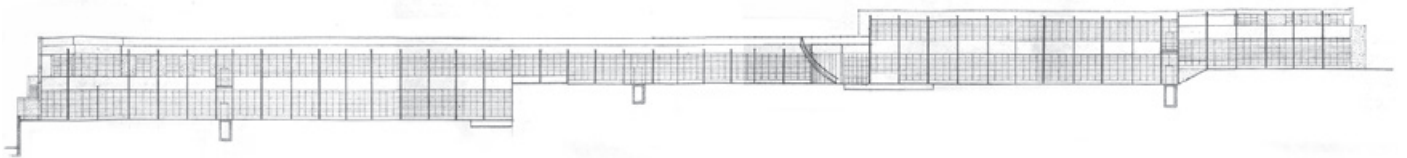
S'il n'est pas possible d'assurer avec certitude qu'Eugène Beaudouin et Marcel Lods ont eu connaissance de cet article, il paraît assez vraisemblable qu'ils aient eu des liens avec les responsables de la revue à l'époque de la conception de l'école. En effet, ils écriront pour la revue dès 1935 et l'achèvement du chantier, le bâtiment étant même publié comme exemple dans la revue dès 1934.²

1. MARCHOUX Émile, 1922, p.2-5 +13

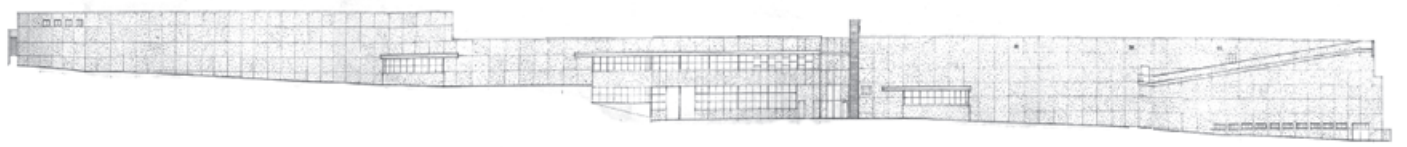
2. *L'Hygiène par l'exemple*, 13^e année, n°5, septembre-octobre 1934



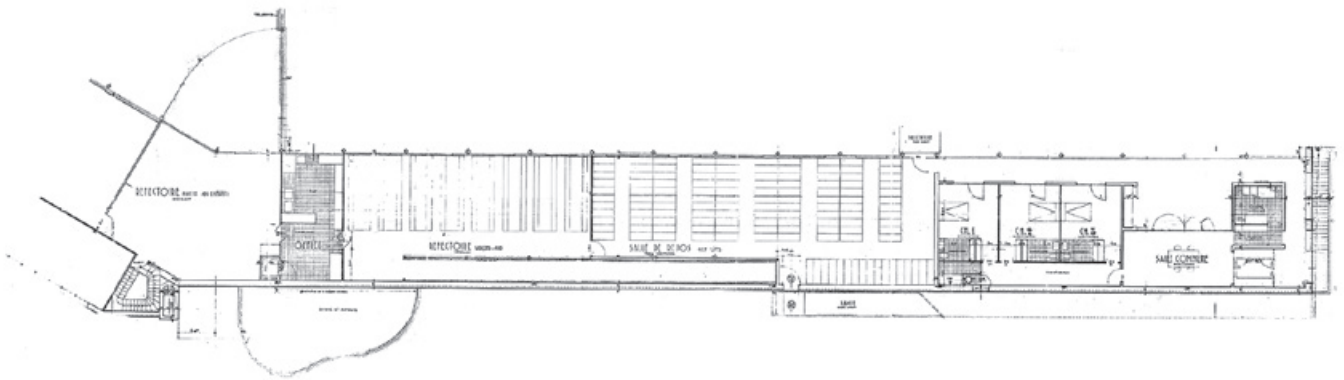
Plan masse de la parcelle



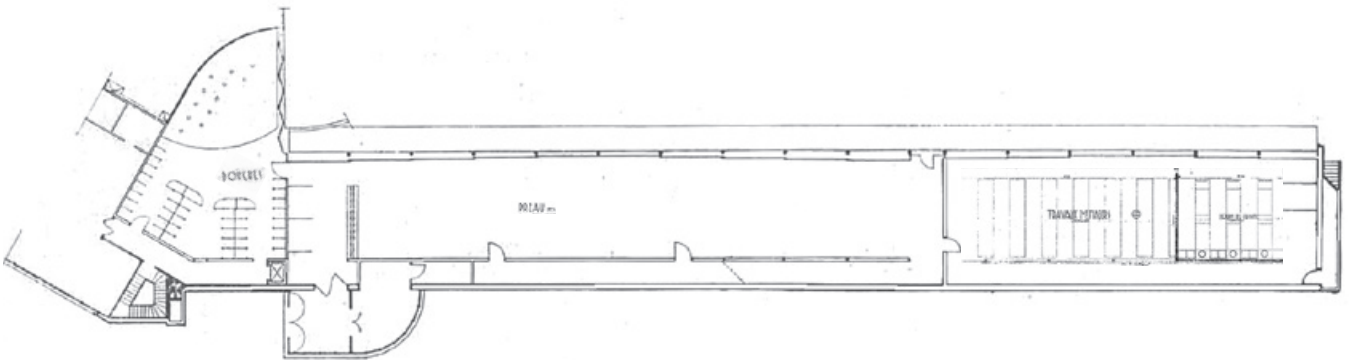
Élévation de la façade sud



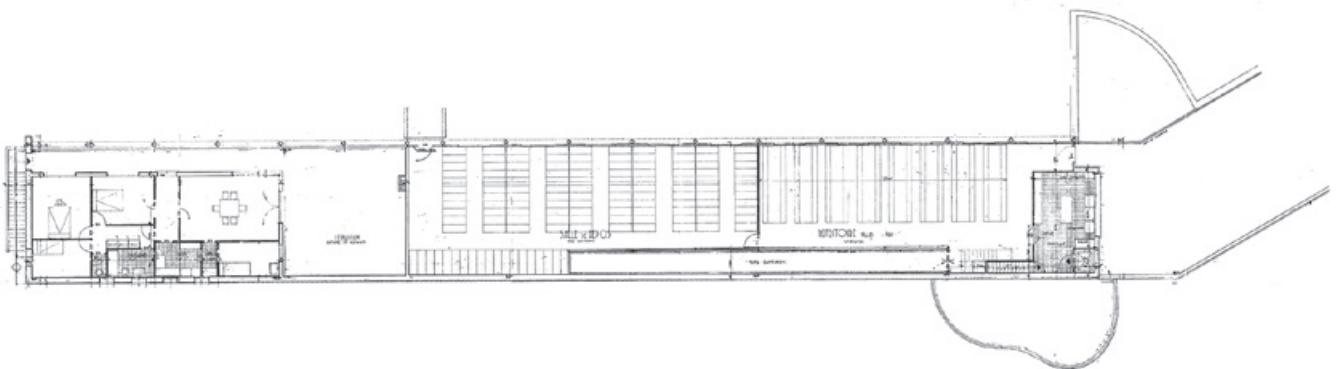
Élévation de la façade nord



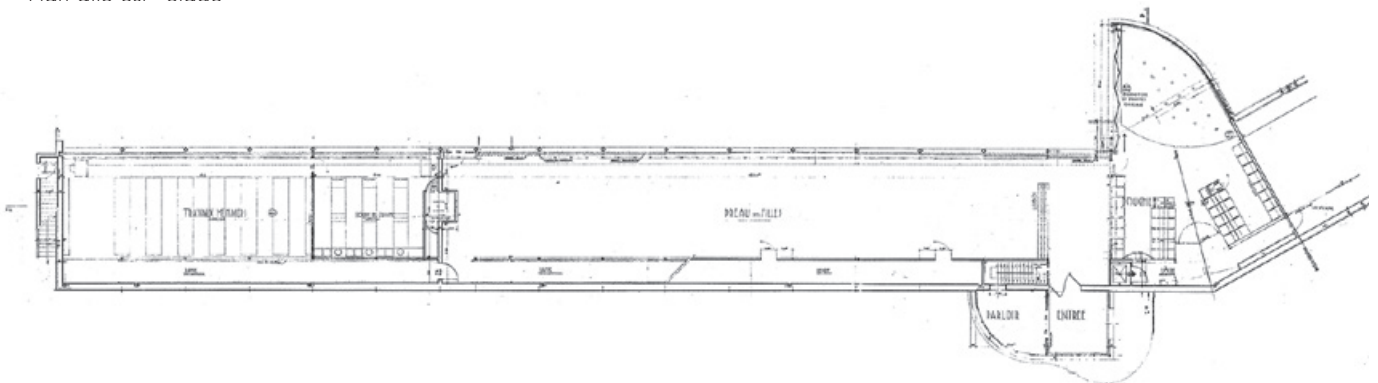
Plan aile ouest - étage



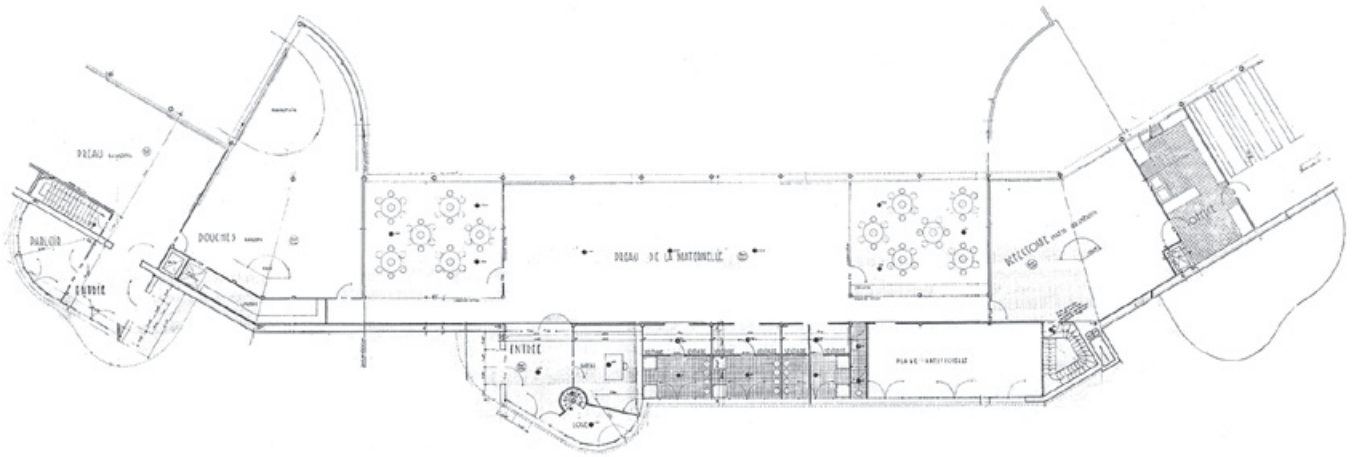
Plan aile ouest - rez-de-chaussée



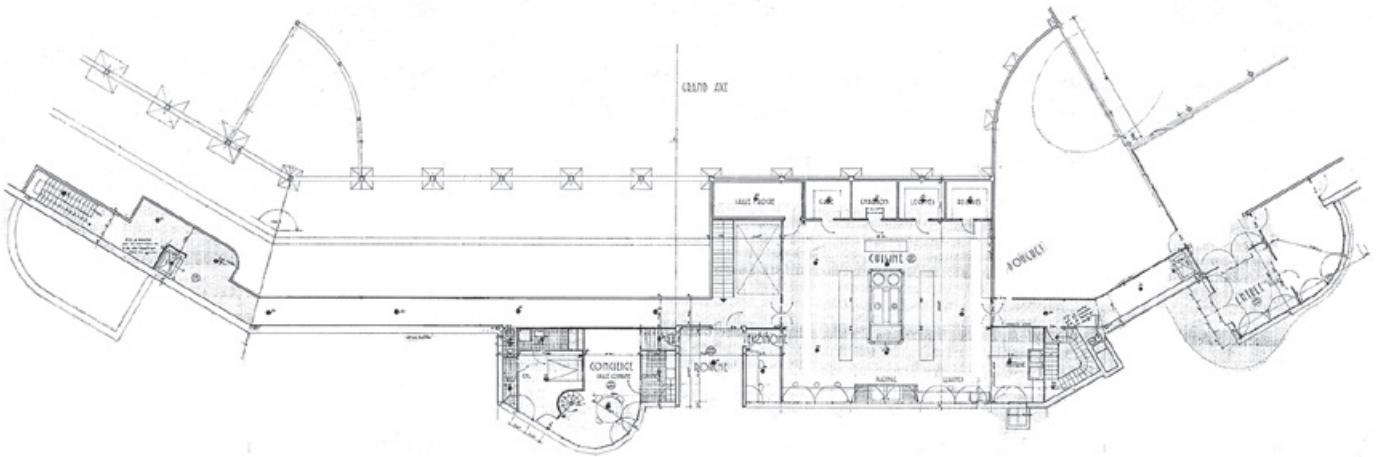
Plan aile est - étage



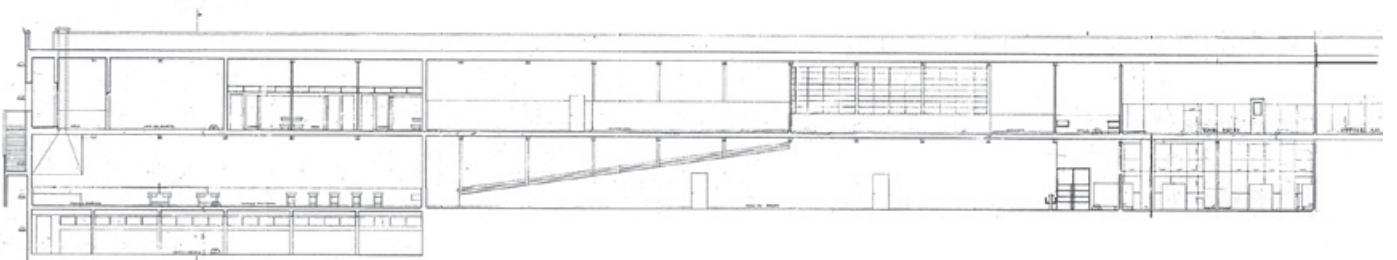
Plan aile est - rez-de-chaussée



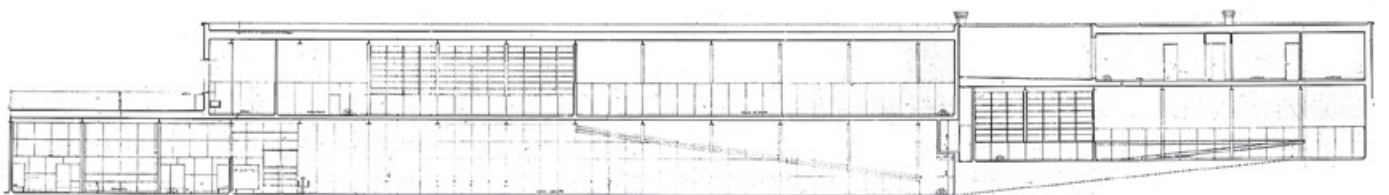
Plan partie centrale - étage



Plan partie centrale - rez-de-chaussée



Coupe longitudinale aile ouest



Coupe longitudinale aile est

Répartition programmatique

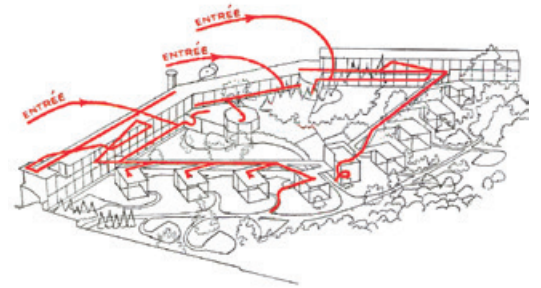
L'école, suivant la pente du terrain, a trois niveaux distincts. Le rez inférieur, à l'ouest, comprend les salles d'activités des garçons, des salles de dessin ainsi que le préau, en lien direct avec la cour extérieure. La partie semi-enterrée de ce niveau est une zone de service, avec les cuisines et le logement du concierge.

Le rez supérieur a les mêmes programmes d'activités dédiées aux filles dans l'aile est, tandis que le centre regroupe toutes les activités de la maternelle. L'aile ouest, à ce niveau, est destinée au réfectoire et au dortoir des garçons. A l'extrémité de cette aile, on peut noter la présence d'un logement de fonction, initialement prévu pour la directrice.

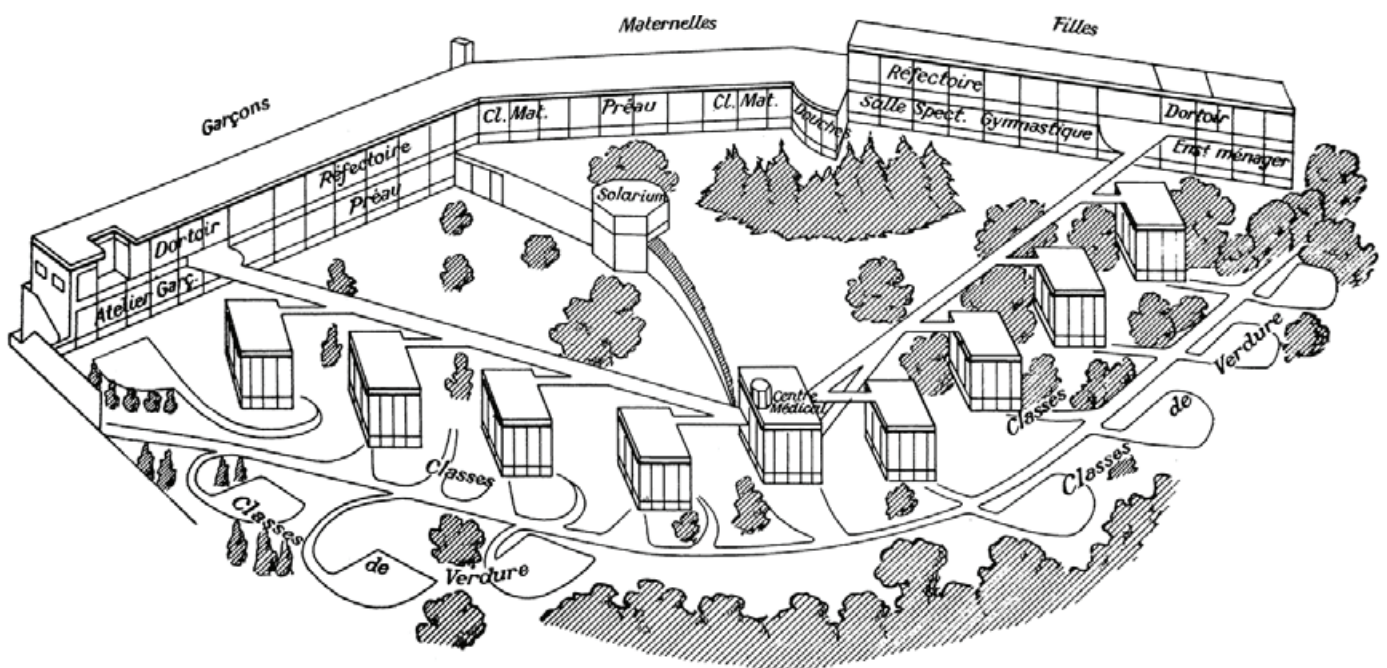
Le premier étage, présent uniquement sur la partie est du bâtiment est dédié au réfectoire et au dortoir des filles, symétriquement à celui des garçons, avec, là aussi, un logement de fonction à l'extrémité.

Deux extensions incurvées sortent en façade sud du bâtiment, aux pliures de celui-ci, pour accueillir les douches des enfants, qui ont un fort lien avec l'extérieur, où se trouvent des barbotoirs seulement séparés par une cloison amovible.

Les pavillons des classes sont séparés en deux parties, la partie nord est une zone d'entrée avec des vestiaires pour les écoliers et des WC, tandis que la partie sud est l'espace de la salle de classe.



Axonométrie de la circulation dans l'école



Axonométrie programmatique de l'école de plein-air



Détente dans le barbotoir



Sport dans le préau



Séance dans la salle UV

Le pavillon situé à la jonction des deux passerelles menant aux salles de classe, lui, est un pavillon médical, profitant de la déclivité pour être plus grand que les autres et accueillir des fonctions plus variées. On retrouve ainsi, une infirmerie, des cabinets de consultation, mais aussi des salles de soins plus particuliers, comme la salle UV par exemple.

Le pavillon octogonal au centre de la cour, est destiné à être une simple classe supplémentaire. Sa position centrale est due au fait que les maternelles, dont les locaux sont dans la partie du milieu du grand bâtiment n'ont pas de salle en plein-air comme peuvent en avoir les autres écoliers.

La disposition du programme dans l'école va beaucoup changer au cours du projet. Ainsi, au début du chantier, la position des filles et des garçons était intervertie et ce jusqu'en 1933. De même, la fonction du pavillon octogonal n'est pas très bien déterminée jusqu'à relativement tard dans le projet. Au début des travaux, il n'est d'ailleurs pas encore de forme octogonale mais ronde et l'utilisation de l'étage inférieur n'est éventuellement prévue que comme dépôt.

Des changements programmatiques seront même effectués après l'ouverture de l'école aux enfants. On peut ainsi voir l'installation d'une salle de spectacle et de projection se faire en 1938, entre le préau des filles et la douche qui leur est dédiée.

Pour répondre au mieux aux besoins des enfants au quotidien, l'école sera pensée par Beaudouin et Lods en suivant l'organisation de la journée des écoliers.

En effet, la journée type de l'écolier commence par une visite du médecin, qui s'effectue dans les pavillons d'entrée, puis les élèves sont répartis dans leurs classes respectives, utilisant les passages couverts menant aux pavillons. La pause de 10 heures se déroule dans les cours extérieures, en lien direct avec les salles de classe.

Des ateliers de dessin, de travaux manuels ou de travaux ménagers pour les filles, sont situés dans les espaces au rez-de-jardin des différentes parties du bâtiment, en lien direct eux aussi avec l'extérieur. Pour le déjeuner, les écoliers passent par le lavabo présent devant la zone de douches pour se laver les mains, puis montent la rampe qui relie les niveaux inférieur et supérieur pour rejoindre le réfectoire. À la fin du repas, les écoliers rejoignent les dortoirs situés à côté du réfectoire. Lors

des jours de beau temps, les enseignants sont invités à sortir avec les enfants, pour faire la sieste sur les terrasses solaria de chaque classe.

L'après-midi, les écoliers retournent dans leurs salles de classe respectives. Les douches sont prévues le matin pour les petits (maternelles), tandis que les grands ont « *leur hydrothérapie quotidienne* »¹ durant l'après-midi.

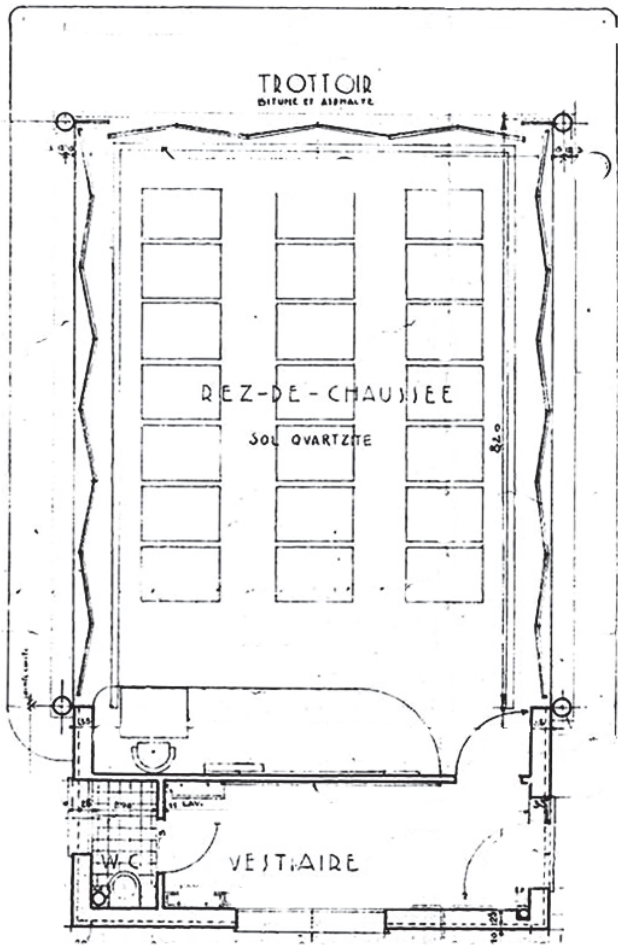
Tout au long de la journée, ce parcours s'effectue le long des rampes placées dans tout le bâtiment. Les enfants n'empruntent aucun escalier. Les seuls escaliers que Beaudouin et Lods placent dans l'école sont ceux destinés au personnel encadrant. En effet, il est possible de noter la présence d'un escalier à chaque extrémité du bâtiment, permettant d'accéder aux logements de fonction directement depuis l'extérieur du périmètre délimité de l'école. Les architectes mettront aussi des escaliers dans le bâtiment, trois en tout, dans les parties techniques, destinés à la connexion des espaces de services entre eux.

Cependant, après étude des divers témoignage et documents, photographiques entre autres, il apparaît que la séparation prévue entre les garçons et les filles n'a jamais eu lieu. En effet, la séparation se fait plutôt en fonction des ages, les maternelles au centre, les « moyens » (équivalent des classes de CP, CE1 et CE2 dans le système éducatif français) dans l'aile ouest, tandis que les plus grands (CM1 et CM2) se trouvent dans l'aile est. La mixité semble aussi avoir été de mise durant la quasi totalité du temps pour les moments de douches.

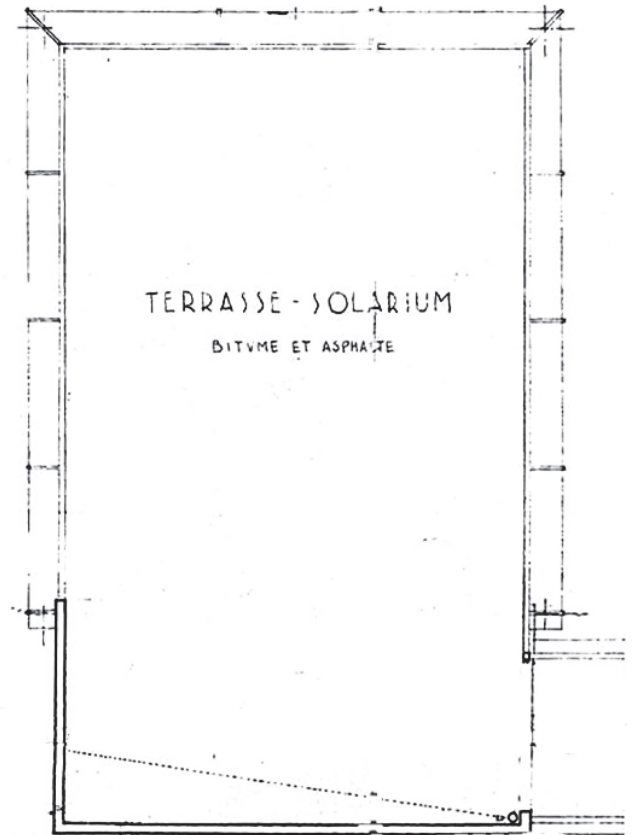


Des enfants rejoignant leur classe par la rampe

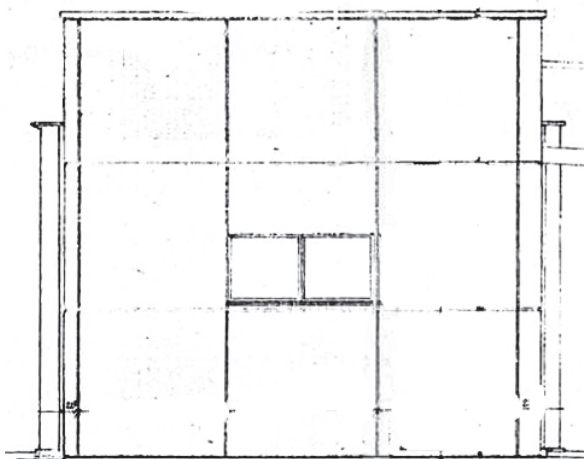
1. LACAPERE Simone, 1965, p.27



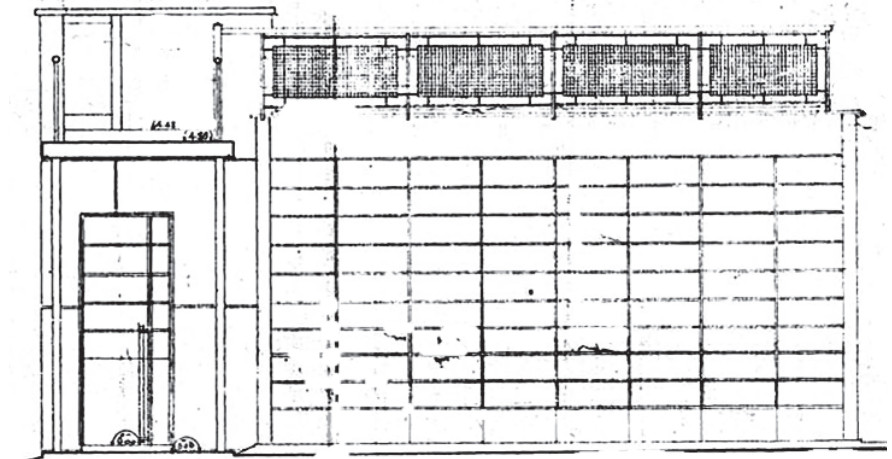
Plan d'un pavillon de classe



Plan de la terrasse d'un pavillon



Façade nord d'un pavillon



Façade d'entrée d'un pavillon

Structure porteuse

Le projet proposé en 1931 était pensé avec une structure en béton. Après le refus du projet initial de Sellier et Boulonnois, le plan va beaucoup évoluer. La structure, va elle aussi changer radicalement.

Le bâtiment vient alors s'inscrire dans la recherche menée par Eugène Beaudouin et Marcel Lods. En effet, ils construisent à la même période la cité du Champ des Oiseaux à Bagneux, un des premiers ensembles de logements collectifs préfabriqués, avec une structure métallique et la cité de la Muette à Drancy, premier ensemble de logement collectif de grande hauteur avec une structure en métal en France. La mise en œuvre de ces deux chantiers va marquer la conception de l'école. En effet, sur ces deux chantiers, les architectes travaillent avec Eugène Mopin, qui leur recommandera ce système et permettant de venir suspendre des éléments préfabriqués. La structure métallique permettra aussi à Beaudouin et Lods de concevoir un bâtiment au caractère beaucoup plus léger que le précédent, avec la possibilité d'ouvrir des pans entiers de l'édifice. Les ouvertures profitent aussi de la structure métallique pour gagner en modularité.

Les porteurs principaux de la structure métallique sont construits à l'origine en deux parties accolées. Ce sont deux profilés en U mis dos-à-dos puis boulonnés qui formeront des profilés en I. Ils sont installés selon une trame de 4,10m. Les seules exceptions se trouvent au niveau des salles de douches, qui correspondent avec les changement d'angle du bâtiment. Dans le sens transversal, la portée est de 7 m, un poteau intermédiaire venant partitionner les espaces.

Les dalles sont, elles aussi, composées d'une structure de poutres métalliques visibles sur lesquelles sont posées une dalle en béton armé vibré recouverte d'une chape de ciment. Les solives du planchers sont espacées de 80 cm.

Les parties opaques du bâtiment sont composées d'un remplissage en briques et d'un revêtement extérieur en béton, avec la mise en place du système "Contex", que Beaudouin et Lods utiliseront à maintes reprises dans leurs réalisations. Ce type de revêtement s'inscrit dans la réflexion d'ensemble des architectes sur la préfabrication. Il est sans doute lié au chantier de Bagneux, où l'ingénieur Eugène Mopin proposera d'utiliser des éléments en béton préfabriqués, simplement assemblés sur la structure métallique.



Photos du chantier de Bagneux



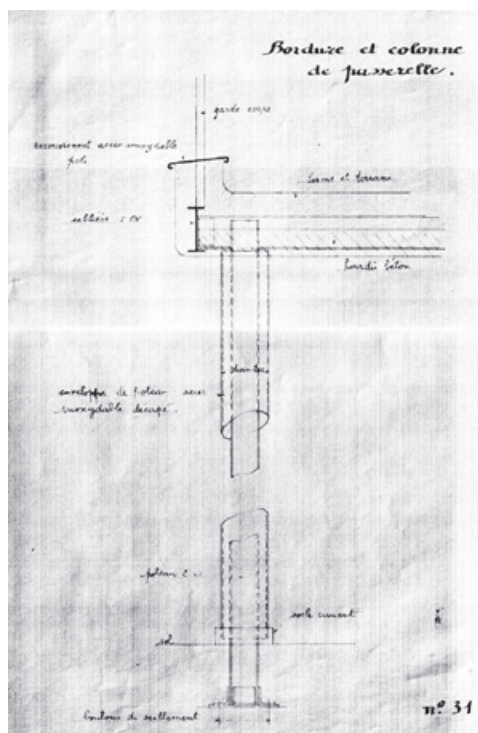
Photos de chantier de l'école



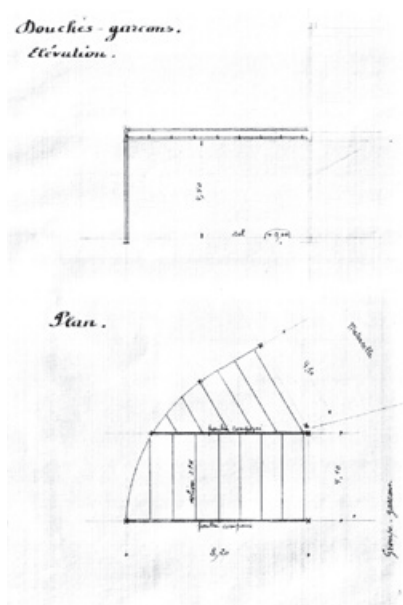
Photo de la construction du vide sanitaire sous une classe

Sur la façade sud, la structure est mise en avant des poteaux, ce qui donne une unité à l'ensemble. Cette mise en avant fait passer la façade au second plan, dans une idée de fluidité entre les espaces intérieurs et extérieurs de l'école.

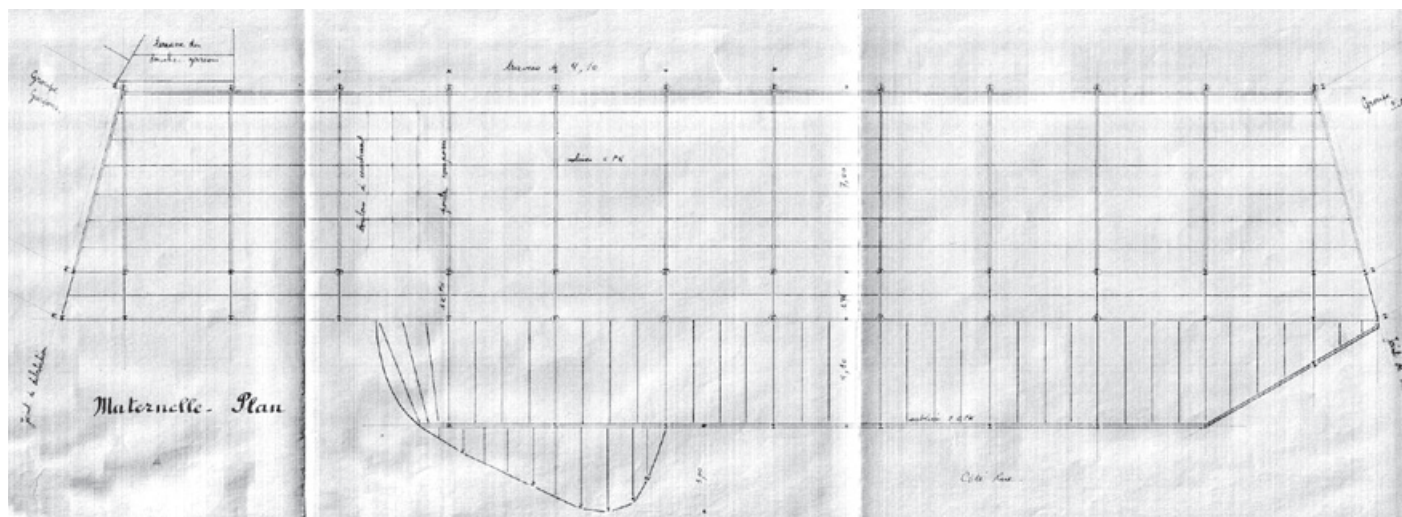
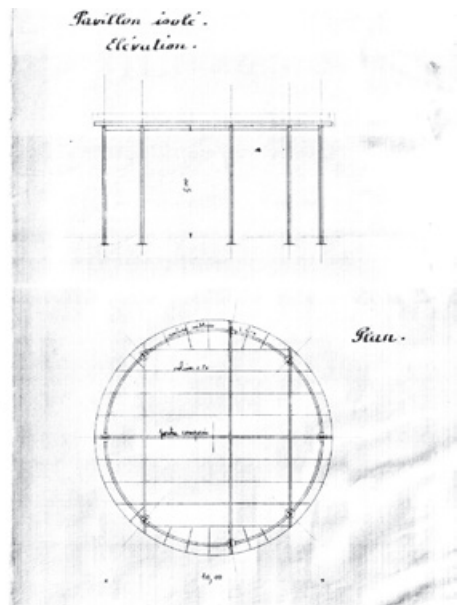
Le bâtiment présente donc une dualité de lecture assez forte. En effet en partie nord, le bâtiment se lit comme une grande façade en béton, peu ouverte, tandis qu'au sud, la structure est exprimée fortement, la façade étant légèrement en retrait, très vitrée.



Détail d'exécution de la passerelle



Plan de la charpente métallique des douches et du pavillon central



Plan de la charpente métallique de la maternelle



Evolution de la construction



Les pavillons de classes sont eux aussi construits avec une charpente métallique. Le système mis en place pour ces pavillons est le même que pour le bâtiment principal, avec deux parties distinctes. La partie d'entrée, au nord, est opaque, tandis que la partie d'étude, au sud, est très légère, vitrée, ouverte sur l'extérieur. Cette disposition est dû à une volonté d'«effacer le bâtiment» au profit de l'environnement naturel, que les classes ne soient qu'une simple couverture pour protéger de la pluie.

Les pavillons de classes sont construits sur un vide sanitaire permettant d'intégrer la technique et le chauffage en particulier. Il permet aussi de relier l'ensemble des classes au bâtiment principal via une galerie technique venant s'installer sous le cheminement extérieur.

Ci-contre: Évolution de la construction des pavillons



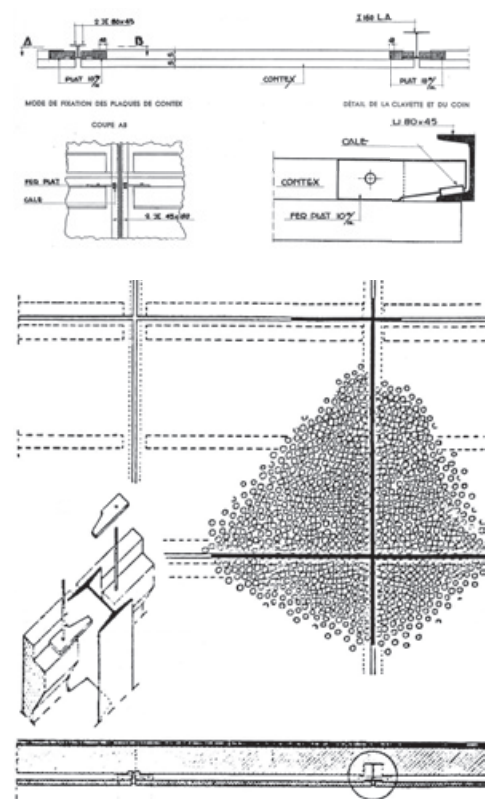
Enveloppes/ouvertures

Le bâtiment s'exprime avec une forte opposition dans la manière de construire entre les deux côtés. Les murs nord, tant pour le bâtiment que pour les salles de classe, sont opaques avec peu d'ouvertures, tandis que les murs sud sont très légers et vitrés, ouverts sur l'extérieur. Cette idée avait déjà été exprimée par le Dr Marchoux: «Lorsque les conditions atmosphériques obligent à chercher un abri, l'enseignement se fait dans des classes largement ouvertes au moins sur toute l'étendue de la paroi exposée au sud.»¹

Les murs opaques sont composés d'un remplissage en brique qui vient prendre place dans l'épaisseur du U métallique de la structure, puis des plaques de Contex sont accrochées à l'extérieur. Elles sont boulonnées à la structure principale par l'intermédiaire de clavettes en fer plat. Les panneaux Contex sont des plaques de béton vibré dans lequel sont pris des galets. Ces galets sont dits "de Dieppe", car fournis par des carrières de galets normandes, de couleur gris-bleu.

Les parois vitrées comprennent, elles aussi, des systèmes d'ouverture très différents. Dans le bâtiment principal, les espaces au niveau des cours peuvent s'ouvrir avec des baies coulissantes. Ces salles étant des préaux ou des salles de gymnastique, cela permet une porosité très forte entre l'intérieur et l'extérieur. A l'étage, les fenêtres sont elles aussi coulissantes, sur la partie haute, les allèges étant pleines. Toutes les menuiseries mises en place dans l'école sont métalliques.

Les salles de classes, elles, sont vitrées sur trois côtés. Pour permettre l'ouverture de chacun de ces trois côtés, sans avoir de problème de gêne pour les autres parois ou pour les occupants au niveau du stockage des parois, les architectes ont mis en place des pans vitrés articulés en accordéon, se repliant sur un côté, avec peu de saillie dans l'espace de la classe, ne gênant donc pas les occupants. Ce système permet de moduler les ouvertures selon les conditions météorologiques, tout en captant au maximum la lumière et la chaleur du soleil. Les parois, telles qu'elles sont mises en place, donnent une impression de mobilité et d'ouverture très forte, renforçant par-là l'idée d'une classe jamais vraiment



Détails d'accrochage des panneaux Contex

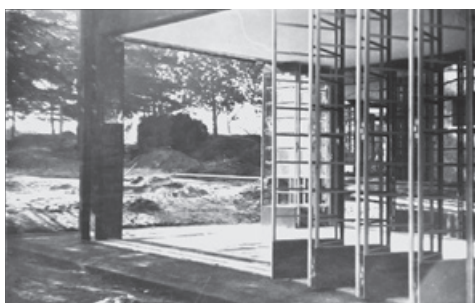


Accrochage des panneaux Contex

1. MARCHOUX Émile, 1922, p.3



Baies coulissantes - préau
Les châssis sont suspendus par des poulies, avec seulement un rail comme guide au sol.



Parois accordéon - pavillons de classe
Les parois sont suspendus par des poulies, cependant leur ouverture étant particulière, elles sont munies d'un guide à rouleau au niveau du sol.



Parois à guillotine - pavillon octogonal

fermée grâce notamment aux dessins des pans vitrés, jamais alignés, jamais totalement dépliés. Ces parois en accordéon représente un autre point novateur dans ce bâtiment. En effet, ces menuiseries font l'objet d'un brevet, déposé par l'entreprise Gilon, Bayet et Chasles qui s'est vue adjuger les menuiseries.

Cependant, ce système d'ouverture dépliant a eu quelque peu de mal à convaincre les utilisateurs à leurs débuts, comme le prouve cette anecdote rapportée par Marcel Lods, en visite à l'école, un mois après l'ouverture: *«Un mois plus tard j'allais y faire un tour, par un jour d'assez beau temps. Toutes les classes étaient soigneusement fermées. Au moment de la récréation, je pris à part une des institutrices et lui dis -Peut-être ignorez-vous qu'en faisant fonctionner les manivelles qui sont près des panneaux, on peut orienter l'ouverture de la salle de classe dans plusieurs directions? Elle me répondit d'une voix pincée:*

*- Moi, Monsieur, je suis responsable de la santé des gosses. C'est pourquoi je me soucie peu des mécanismes que vous avez imaginés. Leur déclenchement pourrait être une source d'épidémie de bronchite.»*²

Ce type d'ouverture a néanmoins posé des problèmes assez rapidement après sa mise en place, comme le montre une lettre de l'agence Beaudouin et Lods datant du début de l'année 1945 réclamant une révision du système de galets permettant l'ouverture des parois des classes. *« Les portes de quelques classes ouvrent difficilement si bien qu'on ne les entrebâille que tout juste pour le passage des enfants. Ces classes perdent ainsi leur caractère de plein-air. [...] On pourrait demander au serrurier une révision des galets. »*³

Le dernier type d'ouverture mis en place dans l'école est celui que l'on voit uniquement sur le pavillon octogonal. Les parois de ce dernier ne sont ni coulissantes ni en accordéon, mais à guillotine, elles disparaissent dans une réservation dans le plancher prévue à cet effet, permettant une ouverture totale. La salle se trouvant en surplomb par rapport à la cour inférieure, des garde-corps légers en métal courent tout le long des parois, n'apparaissant que lorsque les parois sont complètement rentrées.

2. LODS Marcel, 1976, p.80

3. Lettre de l'agence Beaudouin et Lods au maire de Suresnes, le 27 Février 1945 - A.m.S.

Finitions et polychromie

Durant les années 1930, Eugène Beaudouin et Marcel Lods construiront beaucoup. Ils profitent de ces multiples chantiers pour tester de nouvelles manières de construire. Leurs recherches s'orientent alors fortement sur la préfabrication et la standardisation. On peut effectivement voir dans les chantiers de Bagneux ou de Drancy l'utilisation de structures en métal de grande envergure avec des éléments standardisés et préfabriqués pour les façades et les logements.

Dans l'école de plein-air, ils choisiront donc des matériaux en correspondance avec la réflexion qu'ils mènent pendant cette période. Si certains matériaux sont d'un usage courant, comme la brique ou le béton, ils mettront aussi en œuvre des techniques plus innovantes, notamment pour les revêtements.

Ainsi, les cloisons sont faites en briques revêtues. Cependant, selon la position de la cloison dans le bâtiment, les briques utilisées ne sont pas les mêmes, creuses ou pleines selon les fonctions attenantes. Les revêtements des murs sont également de différentes matérialités selon les endroits.

Les parois donnant sur l'extérieur ont des allèges faites en briques creuses, avec un revêtement extérieur en plaques d'acier vissées de 6mm. L'emploi d'acier en façade est sans doute inspiré des techniques de construction navale.

Les parois intérieures sont montées en briques pleines, avec des plaques de travertin comme revêtement. Il est aussi possible de voir certains espaces intérieurs de second ordre, comme des placards ou des zones annexes, qui n'auront comme revêtement qu'un simple enduit de plâtre.

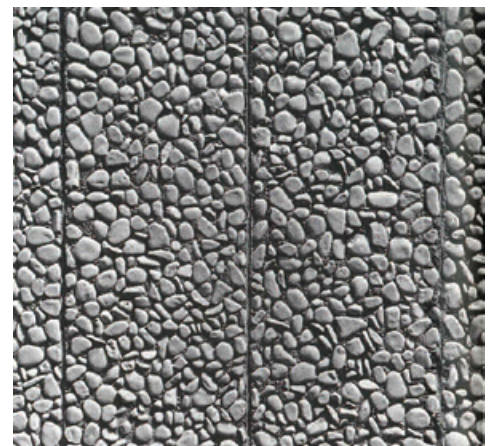
Comme l'indique le détail ci-contre, les cloisons étant prévues pour être en grande partie vitrées, une solive métallique est placée au-dessus des briques pour soutenir la vitre, la connexion sera couverte par de la tôle.

Le plafond sera, lui, en béton et métal déployé recouvert d'un enduit de plâtre.

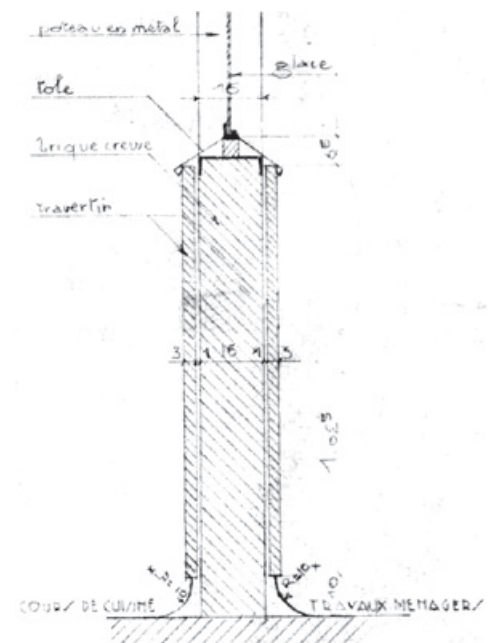
Les revêtements de sols varient selon les endroits de l'école et leur utilisation. On retrouve la chape ciment sans revêtement particulier dans toutes les zones techniques et les rampes extérieures. Les pièces de service, comme les vestiaires, les offices mais aussi les réfectoires sont carrelées. Les pièces d'eau, comprenant aussi bien les douches pour les



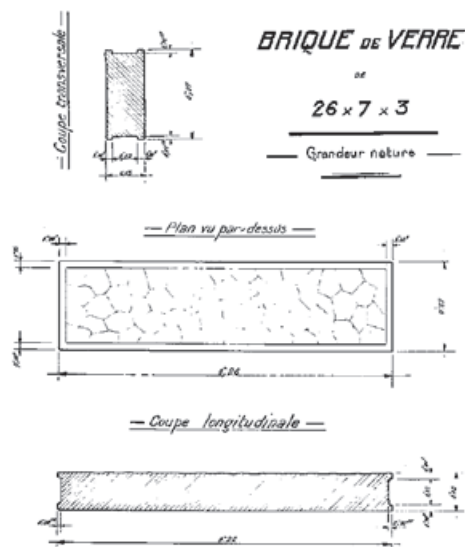
Revêtements métallique à Clichy



Revêtements de galets à Drancy



Coupe de détail d'une cloison



Détail du pavé de verre utilisé



Séance de douche en 1935 -
paroi en pavés de verre

enfants que les salles de bain des logements de fonction dans le bâtiment sont elles aussi revêtues de carrelage.

On retrouve dans les salles de douches des déshabilleurs fixes faits en plaques de marbre, d'une teinte assez proche du travertin présent sur les murs. Les bassins des salles de douches aussi bien que les extérieurs en relation sont, eux, revêtus de carrelage bleu.

De plus, dans l'idée du plein-air, la paroi fixe de la salle de douche des filles est translucide, composée entièrement de pavés de verre "Cristallux". Le choix de ce pavé de verre précis n'est pas anodin car le brevet pour ce modèle est déposé quelques années plus tôt, en 1931, par Edouard Divorve, ingénieur spécialisé.

On sent ici l'influence de Bernard Bijvoet, qui travaille quelques années auparavant avec Pierre Chareau à la maison de verre. Toutes les salles de classes, les pavillons et les classes de maternelles dans le bâtiment principal, ont pour revêtement de sol des dalles de quartzite. Le choix de ce matériau est expliqué dans une lettre adressée au maître d'ouvrage « *Le problème posé au chauffage des classes de plein-air [...] a été résolu [...] après un voyage en Hollande, au cours duquel ayant examiné tous les dispositifs de chauffage employés là-bas, il a été reconnu que le seul susceptible de donner satisfaction était le chauffage par le plancher inférieur. [...] Les qualités que nous devons exiger du matériau composant le dit plancher étaient exactement l'inverse de celles qu'on demande habituellement. [...] Nous avons nous des raisons qu'il soit aussi bon conducteur que possible et d'une inertie calorifique aussi faible que possible.* »¹ Ils détaillent aussi dans cette lettre des raisons d'ordre pratique telles que l'adhérence offerte par le quartzite pour éviter les chutes, son nettoyage à la brosse facilité, ou encore le ton de la pierre qui vient s'harmoniser avec l'ensemble.

Les autres pièces ainsi que les rampes intérieures ont un sol en tapis de caoutchouc. Celui de la salle UV dans le pavillon médical sera changé dès le printemps 1936 et remplacé par un tapis de liège, les enfants se plaignant en disant des tapis, « *qui sont piquants et qui leur font mal* »².

Dans les logements de fonction, les chambres sont revêtues

1. Lettre de l'agence Beaudouin et Lods au maire de Suresnes, le 27 Octobre 1933 - A.m.S.

2. Lettre de l'agence Beaudouin et Lods au maire de Suresnes, le 11 Avril 1936 - A.m.S.

de parquet. Ces mêmes logements de fonction comprenant aussi une partie terrasse extérieure, on retrouve alors un revêtement en asphalte et bitume. C'est cette même couverture qui est utilisée pour les solaria des pavillons et les terrasses extérieures sur le toit du bâtiment. Ces revêtements poseront des problèmes très rapidement après l'achèvement des travaux, dus au caractère encore expérimental de cette mise en œuvre. Dès 1944, la directrice de l'école se plaindra d'inondations récurrentes dans plusieurs pavillons, ainsi que dans le préau de l'aile est.

La nouveauté de ces techniques est confirmée par la lettre d'un entrepreneur, en 1936, soumettant un échantillon test d'un revêtement bitumineux extérieur posé cinq ans auparavant dans un groupe scolaire avoisinant.

La recherche sur la couleur fait aussi partie intégrante de la réalisation du bâtiment. Elle vient s'inscrire dans la réflexion sur le plein-air et le bien-être des enfants, menée depuis le début de la conception du bâtiment.

La couleur s'exprime dans ce bâtiment au travers des éléments de revêtement intérieur le travertin, le quartzite ou le marbre qui ont une couleur beige/ocré.

Pour les éléments métalliques, ils sont peints. Beaudouin et Lods utilisent à Suresnes principalement deux teintes pour ces éléments: le «bleu de Suresnes» et le vert Véronèse.

Le vert est utilisé pour les façades sud, et tous les éléments en rapport avec un univers végétal. Le vert ne sera cependant pas de teinte unique. Les façades sont peintes dans une nuance assez pâle, vert d'eau pour les parties opaques, tandis que les montants métalliques des fenêtres sont peints en vert Véronèse. Les poteaux sont eux peints dans une teinte foncée.

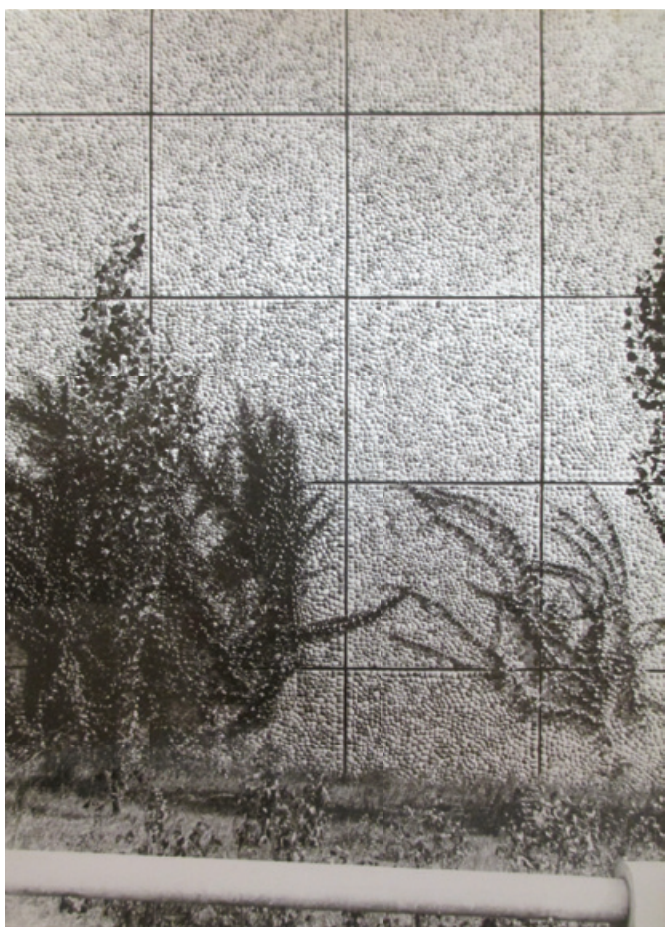
Les parties en rapport avec un univers minéral sont, quant à elles, peintes en bleu de Suresnes. Ainsi, on peut observer ce bleu sur les cabinets extérieurs, dans les salles de douches, ainsi que dans les bassins extérieurs. Ces derniers ne sont pas peints, mais le carrelage utilisé pour les revêtir est coloré dans cette teinte.



Déshabillloirs en marbre



Séance de brossage de dents en 1935 - lavabo carrelé et mur en travertin

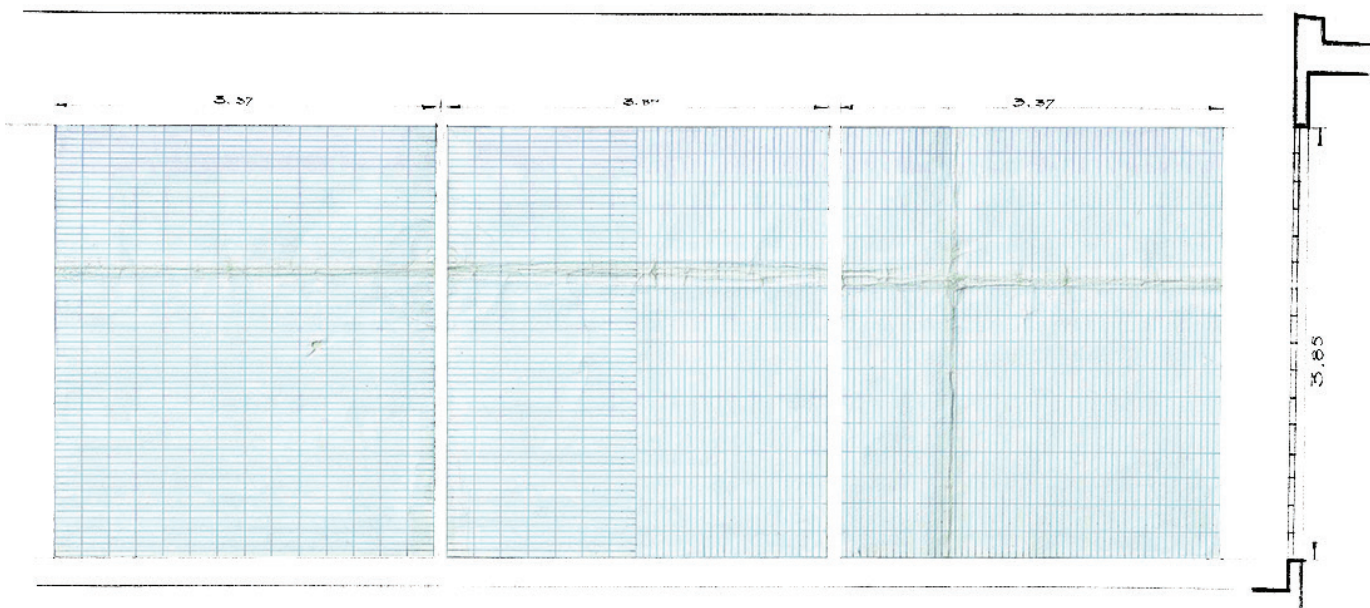


Panneaux Contex façade nord



Menuiseries métalliques et allèges acier - façade sud

— CLOISON EN 'DISTALLUX' SUR LE BARBOTOID —



Dessin du calepinage de la paroi en pavés de verre

Technique

Dans l'école de plein-air, suivant l'esprit de recherche de techniques de pointe qui anime les architectes, un effort tout particulier est fait au niveau du confort. En effet, si cet établissement est destiné à être ouvert au maximum, le confort des enfants doit aussi être assuré. Celui-ci s'exprime avec la présence d'électricité dans l'ensemble du bâtiment, ainsi qu'un réseau de chauffage très poussé. On peut aussi observer la présence d'horloges dans chacune des pièces accueillant des activités liées aux écoliers, preuve de l'attention très forte pour la technique.

« Les différents locaux où les enfants vont étudier, prendre du repos, faire la sieste les jours de mauvais temps, doivent en effet permettre aux élèves de ne pas souffrir du froid ni des intempéries, mais ne pas interrompre l'action vivifiante du plein-air, donc être très largement ouverts. »¹ Cette citation d'Albert Laprade à propos de l'école de plein-air de Suresnes résume parfaitement la volonté qui présida à la conception de l'édifice.

La difficulté est alors de trouver un système de chauffage qui puisse allier l'ouverture tant recherchée et une certaine efficacité au niveau du confort thermique.

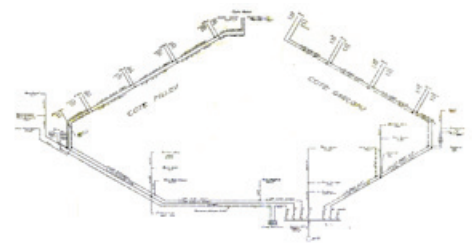
Le fait que les classes ainsi que tous les locaux destinés aux enfants soient totalement perméables à l'environnement extérieur et puissent être ouverts (ou fermés) assez rapidement nécessitait la mise en place d'un ensemble avec peu d'inertie thermique, de manière à pouvoir chauffer très vite les espaces concernés.

Dans le projet de 1931, Beaudouin et Lods envisageaient un système « établi à l'aide d'une circulation d'eau chaude accélérée par pompes [...] avec foyers alimentés par brûleurs au mazout permettant allumage, extinction et réglage aussi subtil qu'il peut être désiré. »²

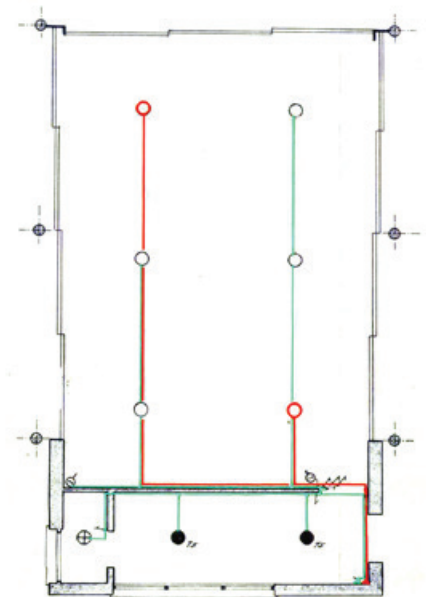
Dans le projet final, le chauffage n'est plus un dispositif unique. En effet, il est assuré par des planchers chauffants couplés à des rideaux d'air chaud pulsés.

Le système primaire reste celui du plancher chauffant, qui n'est cependant plus alimenté par de l'eau chaude, mais

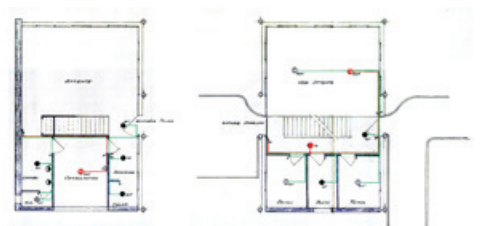
1. LAPRADE Albert, 1936, p.44
2. Rapport technique de l'architecte, 1931 - A.m.S.



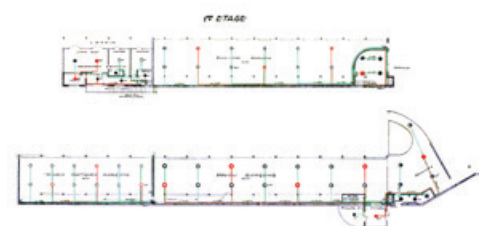
Plan du réseau électrique



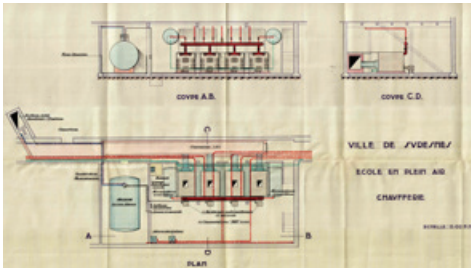
Plan des lampes dans un pavillon



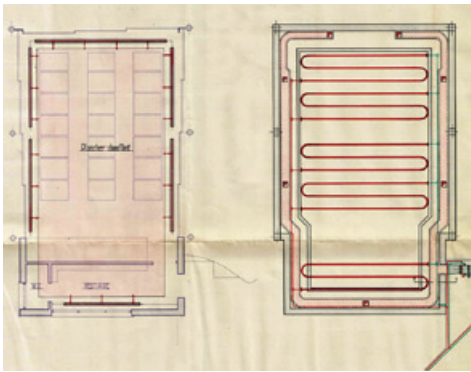
Plan des lampes dans le pavillon médical



Plan des lampes dans le bâtiment principal



Dessin de la chaufferie

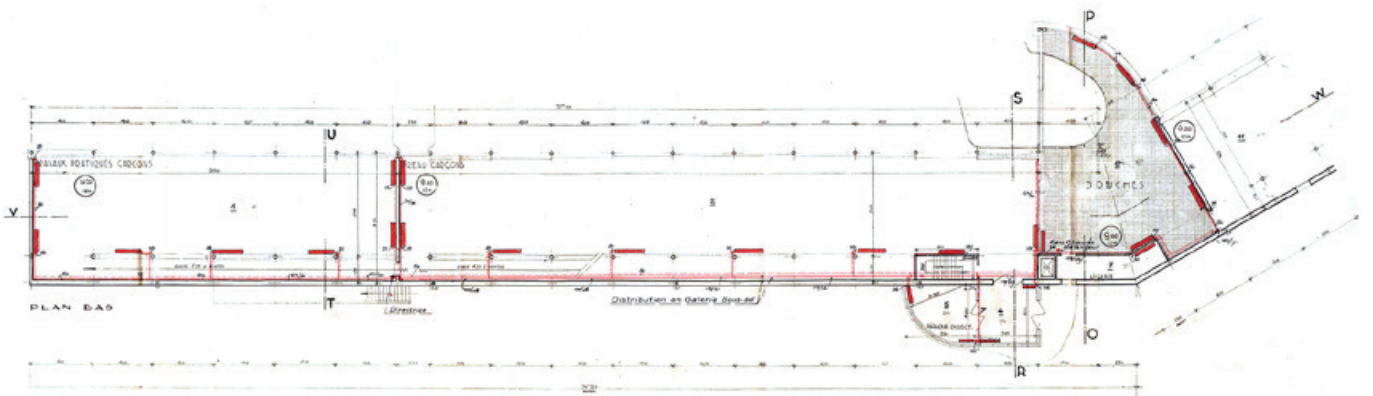


Plan du chauffage dans un pavillon

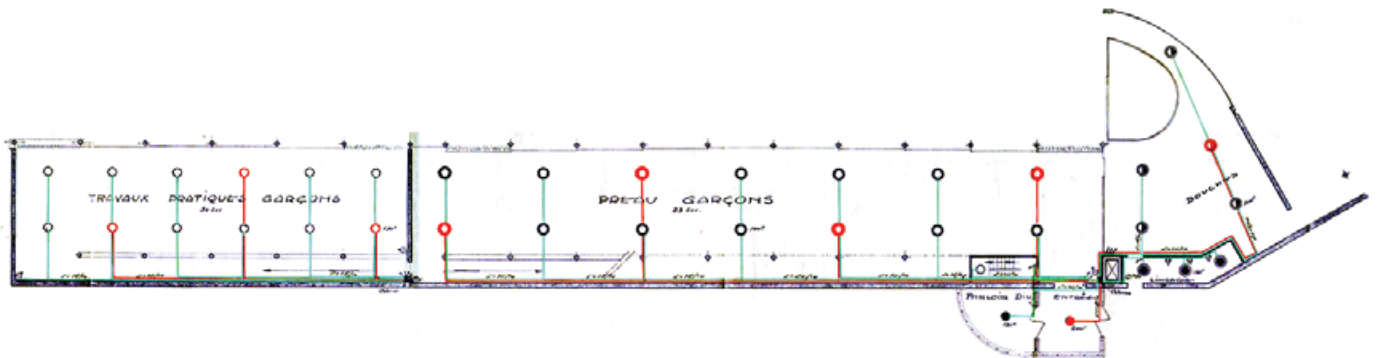
par de la vapeur d'eau circulant dans des tubes en acier logé dans le vide sanitaire présent sous la dalle des classes. L'entier du dispositif est régulé depuis la chaufferie centrale, dans le bâtiment principal.

Les rideaux d'air chaud sont pulsés depuis un caniveau en périphérie des classes, le long des parois ouvrantes, de façon à ce que l'air chaud fasse barrage aux vents froids venus de l'extérieur. Il est utilisé comme un chauffage d'appoint, un régulateur électrique étant présent dans chaque classe pour permettre aux institutrices de le régler selon les besoins.

Durant l'étude des systèmes utilisables pour chauffer ces espaces, Beaudouin et Lods évoqueront un certain nombre de solutions différentes. On peut donc lire les mentions de chauffage par un plafond rayonnant, qui ne sera pas retenu, car chauffer la tête des écoliers n'est pas envisageable dans la mesure où le froid passe par le sol et que le chauffage serait alors bloqué par les pupitres, ceci ayant pour conséquence de surchauffer la tête des enfants, tandis qu'ils prennent froid par les jambes.



Plan du chauffage dans le bâtiment principal



Plan des lampes dans le bâtiment principal

Mobilier

Le mobilier de l'école de plein-air s'inscrit lui aussi dans la lignée des recherches menées par Beaudouin et Lods. En effet, ce mobilier se doit d'avoir des caractéristiques assez particulières, dues aux diverses utilisations.

Le premier point important dans la conception du mobilier est qu'il est destiné à être utilisé dans des lieux très différents, comme les salles de classes en intérieur, mais aussi être déplacé à l'extérieur pour pouvoir assurer un enseignement dans les classes de verdure prévues à cet effet, mais aussi dans les cours et jardins de l'école. Ces meubles doivent donc pouvoir être transportés facilement d'un espace à l'autre. Ce transport est prévu pour être fait par les écoliers, les meubles doivent donc être assez légers pour répondre à cette volonté de migration des zones d'enseignement et répondre ainsi au principe qui préside à la création d'une école de plein-air : le contact avec un milieu sain pour permettre un bon développement des jeunes et leur assurer une guérison accélérée. De plus, les meubles étant appelés à subir des environnements variés et donc des sollicitations très diverses, il est nécessaire qu'ils soient conçus pour être robustes.

Le mobilier de l'école a donc été dessiné spécialement par Beaudouin et Lods avec le concours de Jean Prouvé, en s'inspirant des meubles utilisés dans les autres écoles de la ville. Le dessin du mobilier est fait dans l'idée d'hygiénisme et d'efficacité, aussi bien pour l'apprentissage que pour le confort du plein-air. Les matériaux utilisés pour fabriquer ces meubles sont donc choisis en fonction d'une utilisation aussi bien intérieure qu'extérieure. Dans la lignée de la réflexion menée par Beaudouin et Lods pour le logement, ils utilisent une structure en métal légère, faite en almasilium (alliage d'aluminium) qui permet d'avoir un mobilier à la fois léger et robuste mais pourtant capable de résister aux intempéries. Certaines parties en almasilium sont revêtues de caoutchouc. Les "remplissages" des chaises et des tables en tout genre que l'on peut trouver dans l'école sont en bois. Le reste du mobilier, tel que les rangements, les tableaux noirs, etc. sont eux, uniquement en métal. Parmi le mobilier dessiné pour l'école, on peut aussi observer la présence d'un lit de repos, composé d'une armature d'une seule pièce, en almasilium, et d'une toile tendue.

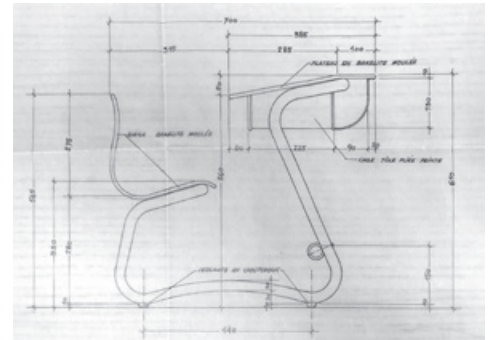


Table de classe

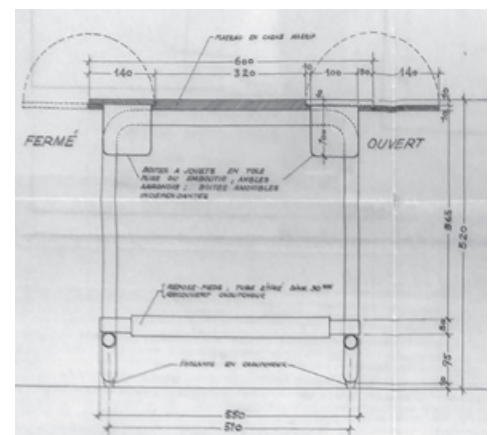
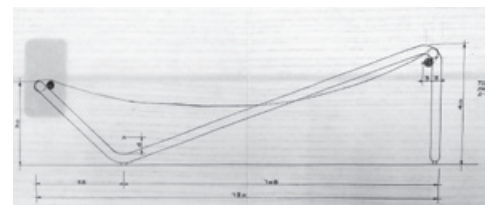
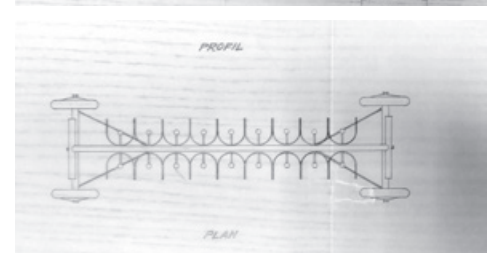
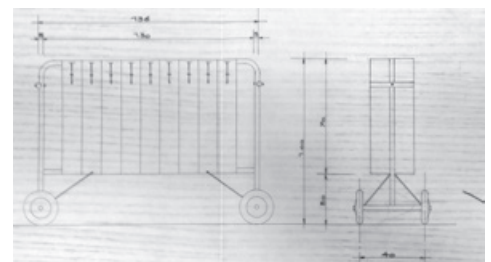


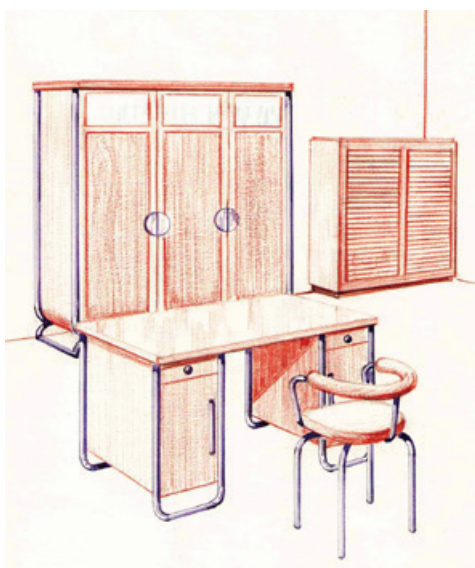
Table de maternelle



Lit de repos



Porte-serviette



Croquis du mobilier du directeur

Si l'influence de Jean Prouvé se ressent dans le dessin du mobilier, il ne sera cependant pas le seul à inspirer les architectes. On peut effectivement voir des dessins de chaises ressemblant très fortement à ce que dessine Le Corbusier avec Charlotte Perriand à cette époque. Cela se confirme avec un des croquis du mobilier du directeur, sur lequel on voit une chaise ressemblant quasiment trait pour trait à une LC7.

Beaudouin et Lods dessinent aussi du mobilier particulier, pliable, uniquement en bois, que les écoliers pourront porter sur leur dos pour le déplacer aisément. Ce type de mobilier se retrouve dans beaucoup d'écoles de plein-air, ou d'établissements d'enseignement en extérieur.

Pour la fabrication des meubles, les architectes lanceront un appel d'offre aux entreprises locales. Jean Prouvé, dans la continuité du travail effectué, réalisera des prototypes. Il ne sera cependant pas retenu pour la réalisation.



Cours dans le pavillon octogonal

Mobilier d'origine conservé à Suresnes



Banc de réfectoire



Chaise



Table de réfectoire



Table de maternelle



Table ronde pour le pavillon octogonal



Tableau pivotant

Mobilier actuel



Réfectoire des maternelles



Table dans un pavillon



Réfectoire des grands



Table dans une classe



Table «ronde» dans le pavillon médical



Salle de réunion dans un pavillon

Jardins et extérieurs

L'école de plein-air de Suresnes prend place dans un ensemble où la nature est très présente. En effet, le fort du Mont Valérien situé quelques centaines de mètres en amont est très verdoyant et le terrain de l'école est lui-même très arboré avant la construction.

Beaudouin et Lods font alors un effort particulier pour respecter à la fois la végétation présente sur le site et le terrain original, sans trop le transformer au niveau topographique.

Sur demande d'Henri Sellier, ils modifieront même légèrement une partie du projet pour éviter la coupe d'un arbre.

En plus du bâtiment en lui-même et des arbres présents sur le site, les architectes réservent aussi une grande attention à l'aménagement du parc et des alentours.

Le premier point de ce travail sur le parc, pris en compte assez tôt dans le projet, est la présence de "classes de verdure". Elles consistent en l'aménagement d'un petit espace dans le parc, avec un revêtement sablé, entouré d'une petite haie de buis. Elles sont destinées à accueillir les élèves lorsque le temps le permet pour suivre les cours dans la nature. Cette volonté est présente dès le premier projet, avec, dans la description, les divers lieux d'enseignement:

« *Beau temps : École devant la classe sur les terrasses*

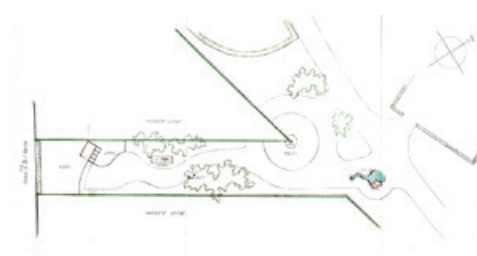
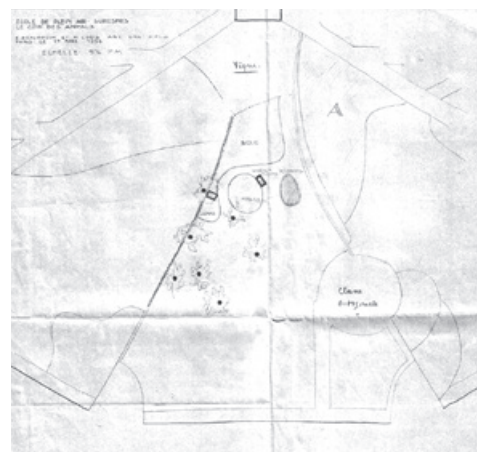
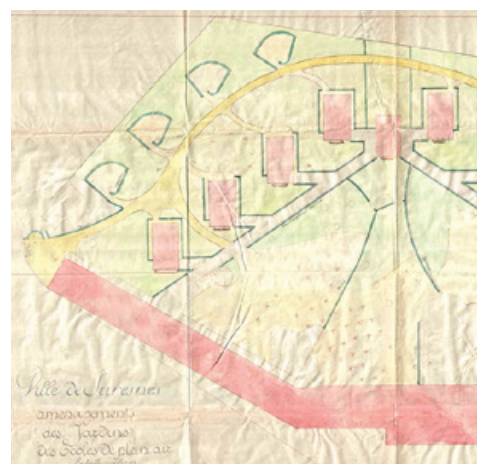
Canicule: École sous les arbres»¹

Ces classes de verdure sont reliées aux pavillons par des chemins sablés. Une allée "empierrée avec hérissons" fait le tour du parc, reliant toutes les classes de verdure entre elles. Les alentours des pavillons sont revêtus de bitume et d'asphalte.

La dénivellation du terrain est gérée par un mur de soutènement en meulière partant du pavillon octogone pour rejoindre le niveau du sol en arrivant vers le pavillon médical. Ce mur permet de séparer la cour des garçons de celle des maternelles. De plus, des haies de buis et de troènes sont prévues dans les cours pour les séparer, les organiser. On voit ainsi des haies bordant les passages couverts menant aux pavillons, entre les cours des filles et des maternelles, sur le niveau haut. Le mur de soutènement est lui aussi bordé à son sommet d'une haie de troènes.

Au niveau des essences d'arbres utilisées pour les haies,

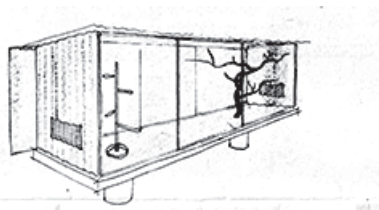
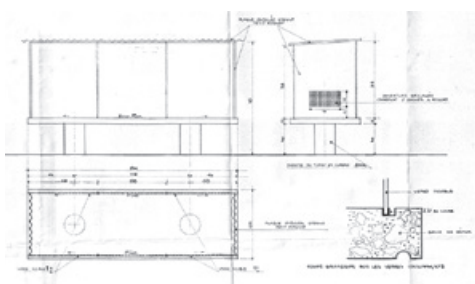
1. Rapport technique de l'architecte, 1931 - A.m.S.



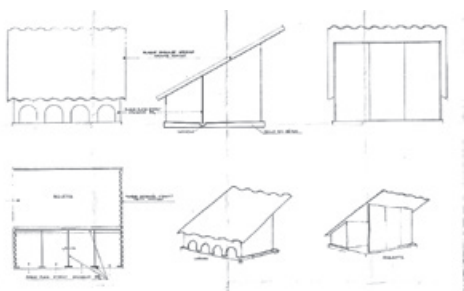
Classe de verdure



Jeux dans les barbotoirs



Dessins de la volière



Dessin du clapière

Beaudouin et Lods choisiront du buis, des troènes et des *Lonicera nitida* (sorte de chèvrefeuille arbustif).

Les cours sont aussi agrémentées de deux grands bassins, en correspondance avec les salles de douches. Ils sont positionnés en léger décalage avec l'ouverture des douches, pour permettre un passage au sec.

Ces bassins seront revêtus de céramique bleue posée sur des dalles de béton.

Une serre est aussi construite dans le jardin, un peu en annexe, sans doute pour des questions d'entretien. Elle n'est pas prévue pour que les enfants puissent y accéder. Les architectes ne la mettent pas en avant et bien que présente sur les dessins, elle ne sera jamais mentionnée.

Au printemps 1936, Eugène Beaudouin et Marcel Lods feront un projet d'aménagement d'une partie du parc, avec la construction d'un "coin des animaux", appelé aussi zoo. Il était destiné à accueillir des poules, des lapins, des pigeons et des oiseaux, des "biques"² ainsi qu'un petit bassin à poissons.

Il existe deux versions de ce projet d'aménagement. La première version prévoyait de placer ce zoo sur la partie du terrain jouxtant la rue bordant le sud-ouest de la parcelle. La seconde version place cet aménagement entre la cour des maternelles et celle des filles.

Les architectes avaient aussi réalisé les dessins des diverses petites constructions nécessaires à l'accueil des animaux.

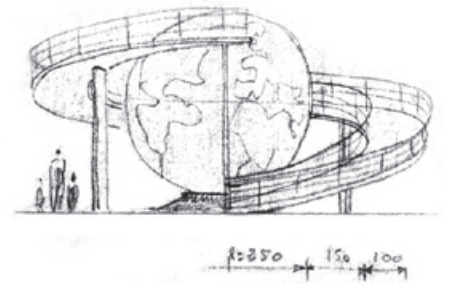
Ce projet ne sera cependant jamais réalisé.

Beaudouin et Lods travaillent aussi l'entrée nord du bâtiment. Ils prévoient en premier lieu la construction d'une mappemonde, de 5m de diamètre, en avant de l'entrée. Ils voudront aussi mettre, devant la cheminée de l'école, un drapeau en tôle.

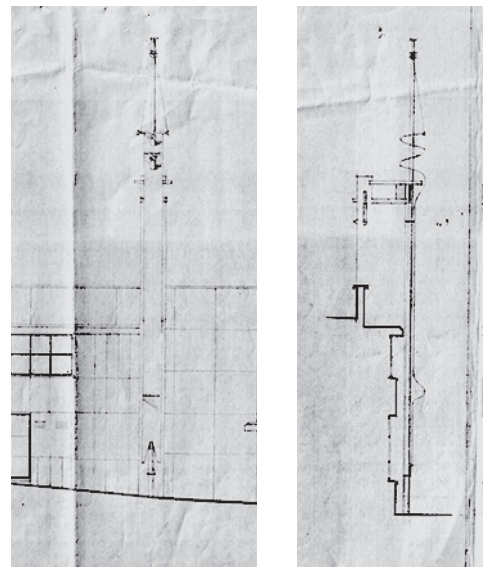
La construction du globe sera approuvée par Henri Sellier et Louis Boulonnois, tandis que le drapeau sera refusé catégoriquement. Si le globe présente un intérêt pédagogique, ce n'est pas le cas du drapeau, selon Boulonnois, ce qui entraînera son refus.

2. Selon l'appellation des architectes.

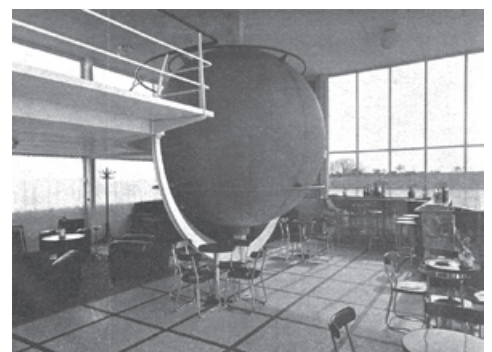
Le globe est construit avec une structure métallique. Deux couches de béton constituent la coque du globe, la première est projetée sur les armatures métalliques et la seconde, talochée à la main. Cette seconde couche est retravaillée pour faire apparaître en relief les continents et les océans, lesquels seront ensuite peints. Cette mappemonde est entourée d'une rampe hélicoïdale permettant aux enfants, accompagnés de leur institutrice, de venir faire des cours de géographie. Ce globe est un objet qu'on retrouve aussi dans d'autres projets de Beaudouin et Lods à cette période, dans l'aéro-club de Buc, par exemple, où il est au centre du pavillon.



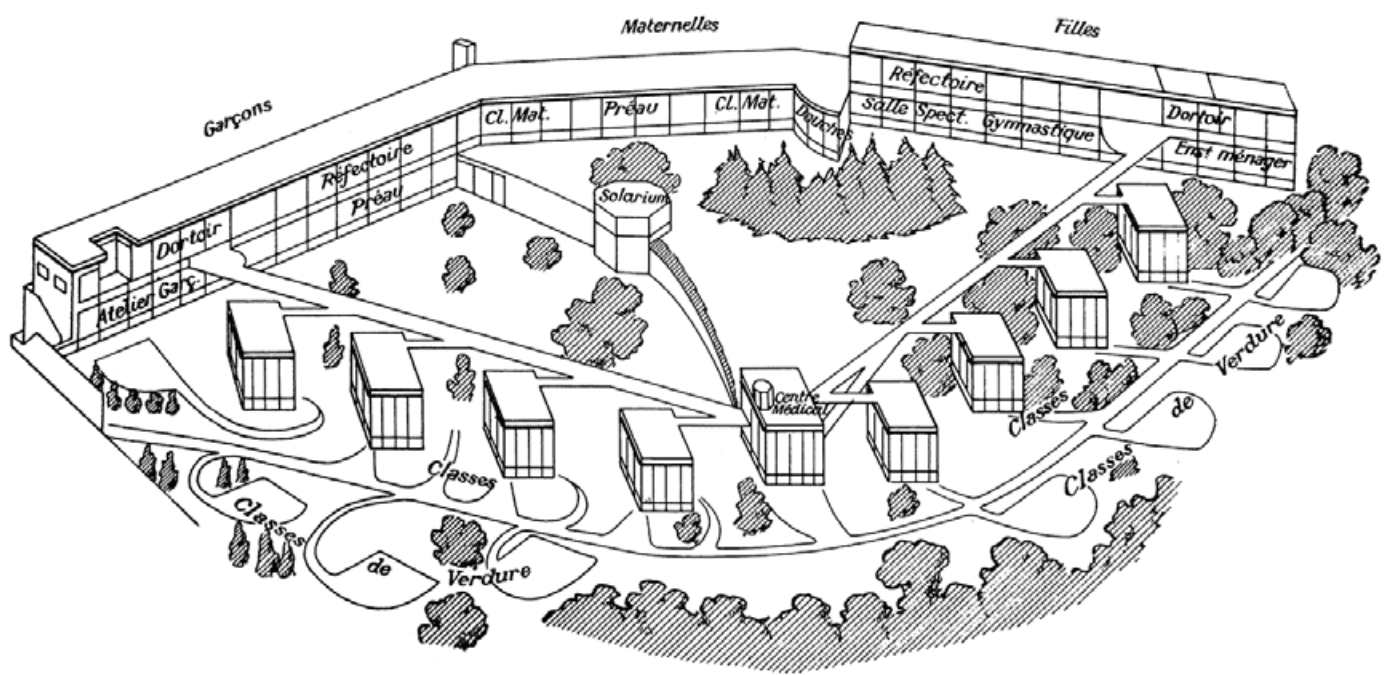
Premier dessin de la mappemonde



Dessin du drapeau



Globe dans l'aéro-club de Buc



Transformation du bâtiment, interventions

Transformations post-construction

Le caractère novateur de l'école de plein-air lui vaudra des transformations et des travaux de réfection très rapidement après l'achèvement de la construction.

Ainsi, la conception des pavillons des classes, avec une grande ouverture sur l'extérieur est légèrement revue, avec l'ajout de stores dès le printemps 1936, soit quelques mois après l'ouverture de l'école. Au milieu de l'été 1936, ce sont les logements de fonction présents dans le bâtiment qui se verront dotés eux aussi de stores. Cette installation aura une conséquence assez inattendue, avec la pose d'un auvent supplémentaire pour protéger les stores. Des rideaux seront aussi posés à l'intérieur des classes. Ce choix peut paraître surprenant dans un établissement où la relation à l'extérieur est mise en avant, mais il est défendu en avançant un positionnement pédagogique qui permet une variation de l'enseignement grâce à, de temps en temps, un obscurcissement de la pièce.

Un des problèmes qui sera récurrent, dû à une innovation technique est celui des infiltrations d'eau dans le bâtiment. Ces infiltrations sont dues aux toitures terrasses sur tous les bâtiments, à la technique d'étanchéité encore au stade de la recherche ainsi qu'à leur utilisation intensive par un grand nombre d'enfants.

Ces infiltrations récurrentes ont comme conséquence une dégradation précoce des revêtements de sol. Une lettre, datant de 1942, de l'entrepreneur chargé de la réfection des sols, adressée aux architectes décrit l'état de la dalle sous le revêtement en caoutchouc : « *Nous devons également vous informer que par suite de cette humidité constante les collages ne pourront offrir une grande garantie.* »¹

De plus ces problèmes d'étanchéité des terrasses causent des inondations en divers endroits de l'école, comme le pavillon octogonal, les préaux, les classes ou encore les appartements de fonction.

Ces infiltrations ont aussi comme conséquence moins attendue

1. Lettre de Caoutchouc S.I.T à Marcel Lods - 8 décembre 1942 - A.m.S

de provoquer des courts-circuits dans le réseau électrique, qui passe dans les plafonds et donc dans ceux se situant directement sous les terrasses incriminées.

Quelques désordres mineurs sont aussi rapportés régulièrement à Marcel Lods, dans lesquels la conception architecturale ou technique ne peut pas être remise en cause. Il s'agit du bris de quelques carreaux de travertin ou encore celui des carreaux donnant sur le garage. Pour ce dernier cas, un vitrage en verre armé sera alors recommandé.

Si tous ces petits travaux d'entretien ont été vus avec l'agence d'Eugène Beaudouin et Marcel Lods, puis Lods seulement, il existe aussi une campagne de travaux menée entre 1949 et 1954 par les Entrepreneurs d'entretien de la Commune, sous la direction de l'architecte municipal M. Jean Festoc. Ces travaux étant réalisés « *Aux conditions de leur marché annuel* »², il n'existe donc pas de trace des interventions de ces entreprises, si ce n'est la lettre accusant la réception définitive des travaux par l'architecte communal.³

2. Certificat de bonne exécution des travaux de remise en état de l'école de plein-air - 10 août 1956 - A.m.S

3. Ibidem

Extension de l'école - CNEPA

En 1954, Marcel Lods est appelé à intervenir à nouveau sur l'école de plein-air. Cependant, ces interventions ne seront, cette fois, plus seulement ponctuelles sur l'école pour résoudre des problèmes techniques, mais consisteront en des extensions des bâtiments existants. Il y aura deux interventions distinctes.

La première est une surélévation du corps principal de l'école. Elle se situe au dessus de la partie centrale du bâtiment, dans la continuité du deuxième étage de l'aile est, dans lequel se trouve le réfectoire et dortoir des filles. Cette extension accueille trois appartements de stagiaires, ainsi qu'un réfectoire qui leur est aussi destiné. Deux des appartements sont des trois pièces, le troisième étant un deux pièces. Les appartements se trouvent à l'extrémité de l'extension, tandis que la connexion au reste du bâtiment se fait entre le nouveau réfectoire et l'office desservant l'existant. Ce dernier est simplement ouvert pour pouvoir servir également au nouvel espace de restauration.

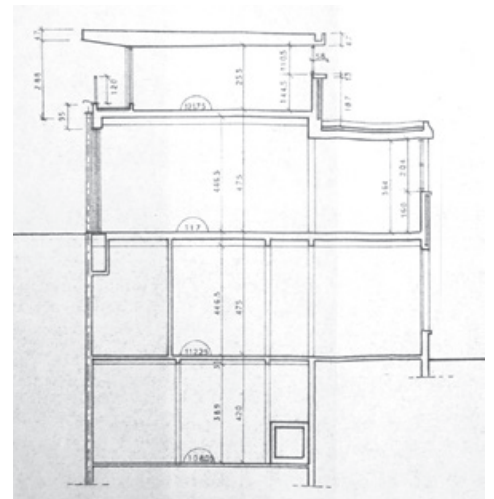
Au niveau du gabarit, la surélévation se place un peu en retrait de l'existant, aussi bien en plan qu'en coupe, laissant ainsi une partie terrasse sur son côté sud, en connexion avec le toit terrasse de l'extrémité ouest du bâtiment. La hauteur sous plafond dans cette partie est nettement inférieure, avec seulement 2,5 m, au reste de l'école qui est à 4,5 m.

Le toit de cette extension, affiche aussi un profil différent de ce qui est fait ailleurs.

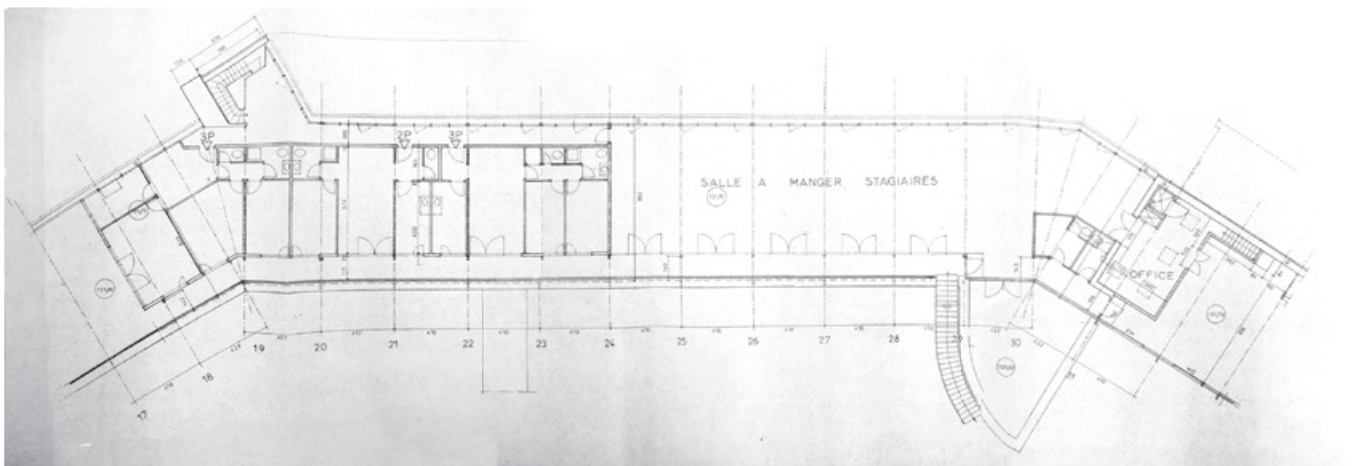
En effet, si les toitures de l'école d'origine sont plates et peuvent servir de terrasse, celle l'ajout est légèrement en pente.



Escalier d'accès à la surélévation



Coupe transversale sur la surélévation



Plan de la surélévation



Bâtiment du CNEPA



Bâtiment du CNEPA - Extrémité ouest



Bâtiment du CNEPA - Extrémité est

Dans toute l'école, la qualité de plein-air des espaces et leur très grande ouverture sur l'extérieur donne un bâtiment à la volumétrie simple, sans débords, les espaces intérieurs servant de circulation protégée en cas de pluie. La surélévation n'étant pas dans ce même mouvement, elle offre un avant-toit sur la terrasse. En lieu et place d'un acrotère en béton recouvert d'une feuille de tôle, comme on peut le retrouver sur le reste de l'école, l'avant-toit offre à son extrémité une rive de parement en tôle laquée extrêmement épaisse (50 cm). La sous-face de cet avant-toit est elle aussi en décalage avec le reste du bâtiment puisqu'elle est faite en bois, alors que l'on ne retrouve jamais ce matériau comme revêtement extérieur. Si la couverture de cet avant-toit est différente, la structure porteuse de cette extension est, elle, la même que dans l'école, métallique.

Sur sa face nord, la surélévation utilise comme allège la partie supérieure du mur, servant de garde-corps auparavant et place des fenêtres sur la partie haute. Celles-ci sont les seules ouvertures sur la partie supérieur du mur nord.

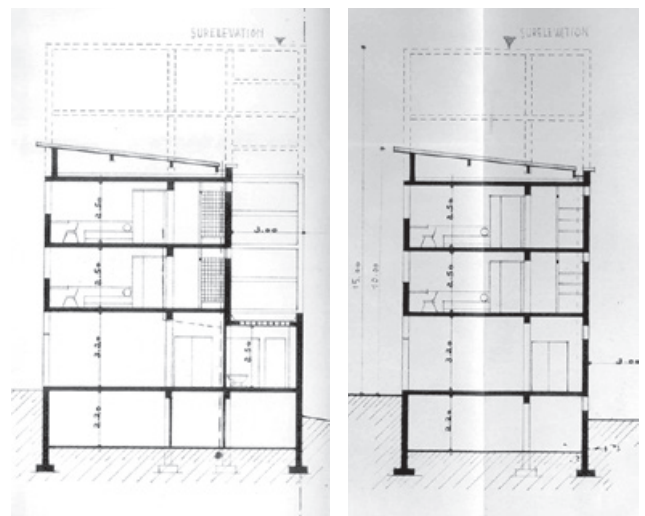
De plus, pour accéder à cette surélévation, l'escalier de service, au nord du bâtiment, est prolongé d'un étage et un escalier extérieur, s'enroulant autour de la salle de douche des filles, sera construit. Cet escalier, toujours dans la logique du reste de l'école est destiné à un public autre que les écoliers. Il est, cependant, construit en métal et non pas en béton, comme le sont les escaliers ornant les extrémités du bâtiment et accédant aux logements de fonction.

La seconde intervention consiste en la construction d'un nouveau bâtiment sur une parcelle adjacente, au sud-est de celle de l'école. Celui-ci, appelé officiellement "pavillon des stagiaires" est fait pour accueillir les activités du Centre National d'Éducation de Plein Air (CNEPA). Ce dernier avait pour but de former les futurs instituteurs à enseigner dans des écoles de plein-air. L'État rachètera donc en 1954 l'école de plein-air pour y installer le CNEPA, après quelques années de migrations successives. Le nouveau bâtiment accueille surtout des chambres, ainsi que des activités d'enseignement, telles que des salles de cours ou une bibliothèque.

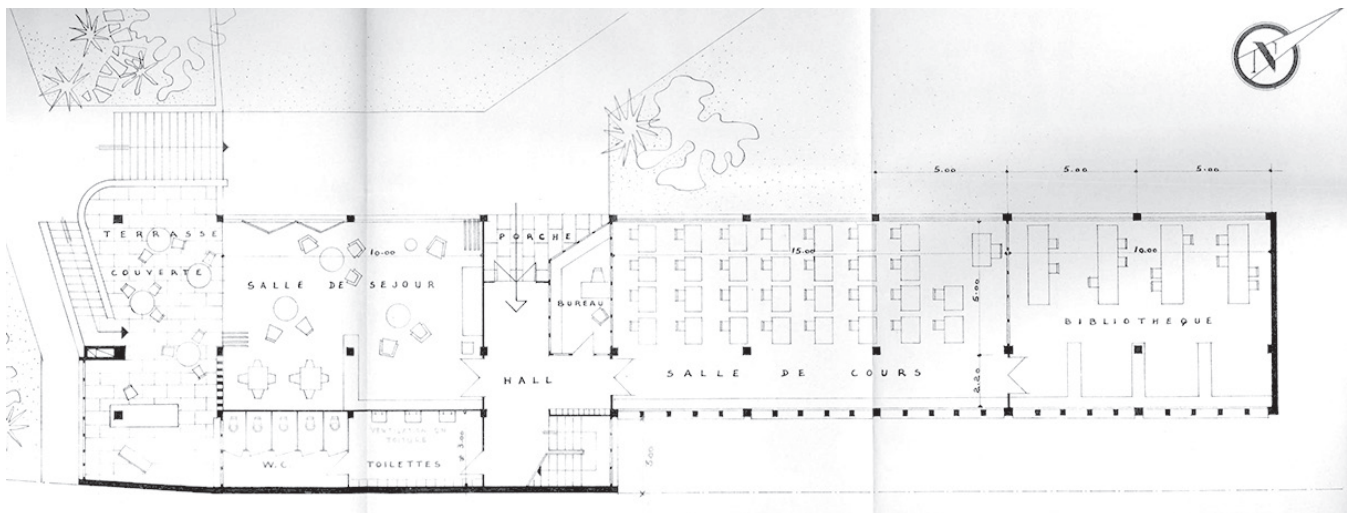
Cette nouvelle construction prend la forme d'un bâtiment en longueur, de trois étages. Le bâtiment comprend aussi un sous-sol semi-enterré, dans lequel on retrouve le logement du

concierge. En effet, le CNEPA venant s'installer, une nouvelle entrée était alors nécessaire. Pour arriver à ce niveau, un grand escalier est construit, qui borde le bâtiment et passe devant la conciergerie. Contrairement à l'école, Lods donne à ce nouveau bâtiment une structure en béton armé, avec un remplissage en dalles de béton dans lesquelles sont pris des gravillons.

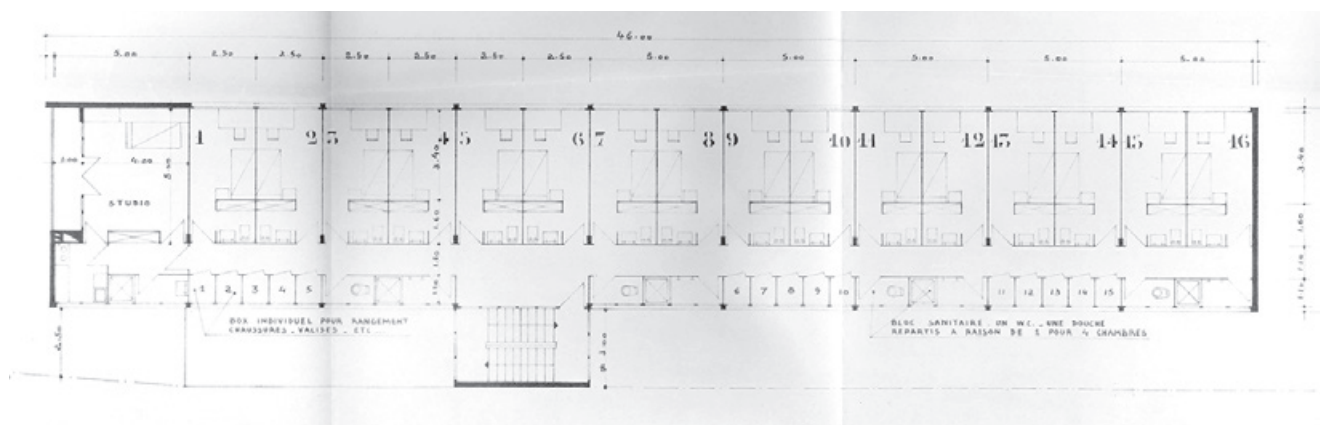
L'école profitera aussi de cette installation pour s'ouvrir à un public d'enfants handicapés et non plus seulement pré-tuberculeux. Dès 1955, l'école de plein-air deviendra une annexe au CNEPA et un décret de 1961 la transformera en école d'application.



Bâtiment du CNEPA - Coupes transversales



Bâtiment du CNEPA - Plan du niveau d'entrée



Bâtiment du CNEPA - Plan des chambres

Extension du CNEPA - Pavillon du directeur

En 1956, Marcel Lods propose la construction d'un pavillon pour un logement de directeur. Le pavillon projeté se situe à cheval sur les parcelles AK 9 et 10, au sud de l'école.

Le projet prévoit un petit bâtiment de 12,6 x 7,8 m, sur deux étages, inscrit dans la pente. Ces dimensions, proches de celles des salles de classe, ainsi que la pente du sol font que le bâtiment ne prédomine pas par rapport aux autres constructions dans le parc.

Au niveau programmatique, le rez de chaussée est prévu comme un étage de service, avec le garage, la chaufferie et la chambre de bonne, tandis que le logement se trouve à l'étage. Dans le dossier envoyé pour la demande de permis de construire Marcel Lods donne une description succincte du bâtiment, très différente de ce qui avait pu être fait pour l'école de plein-air. En effet, le pavillon est dessiné avec une structure en béton marquant fortement les façades, un remplissage en parpaing et un « revêtement par dalles de gros cailloux roulés »¹. Les dalles elles aussi sont en béton armé, revêtues de carrelage en linoléum. Une autre différence consiste en l'utilisation de menuiseries en bois et non plus métalliques. Les teintes pour les éléments de serrurerie ainsi que les menuiseries sont, elles, les mêmes que pour l'école, bleu et blanc.

Ce pavillon ne sera jamais construit. Une des explications possibles est la présence sur une parcelle mitoyenne d'un bâtiment, de taille similaire à ce qui est prévu, appartenant aux services publics. Le pavillon "Visconti", dont il est question ici, ne sera acheté par l'État qu'en 1961.

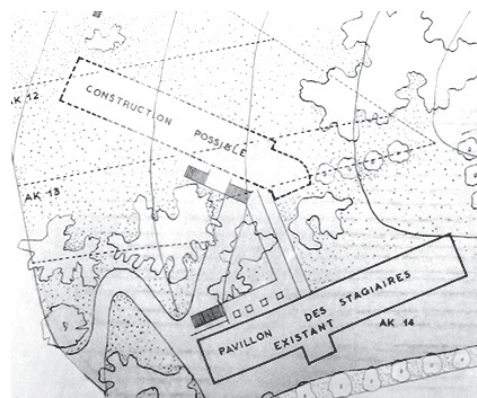
Sur le plan masse dessiné pour le projet figure une empreinte, en lien avec le bâtiment de 1954, portant l'inscription "Construction possible". Ce dessin montre ce qui deviendra l'agrandissement du CNEPA. Cependant, cette extension ne sera pas réalisée telle quelle. En effet, sur ce dessin, la zone marquée est en biais par rapport au bâtiment des stagiaires, tandis que la réalisation sera placée orthogonalement.

Cette extension n'étant pas documentée, il n'est pas possible de la dater précisément. Néanmoins, certains éléments

1. Dossier de demande de permis de construire, 25 janvier 1957 - A.m.S



Plan masse 1:1000



Extrait du plan masse du projet de 1956
«Construction possible»

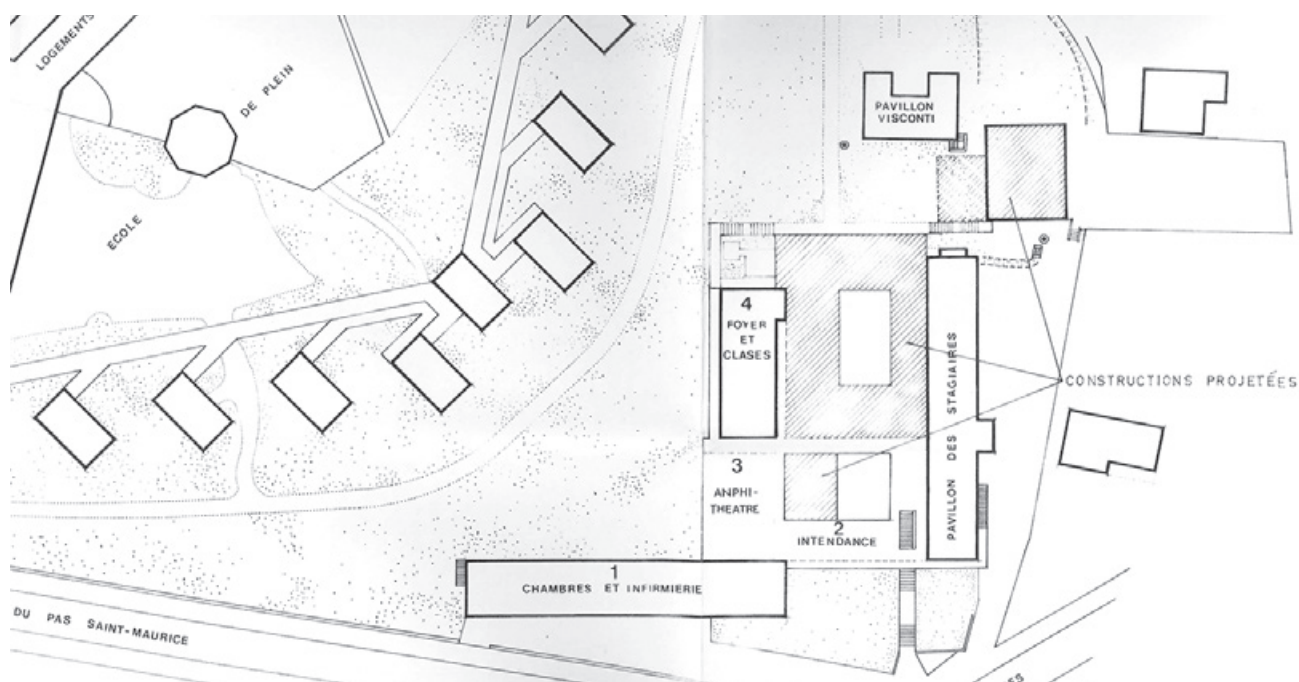


Plan des constructions réalisées

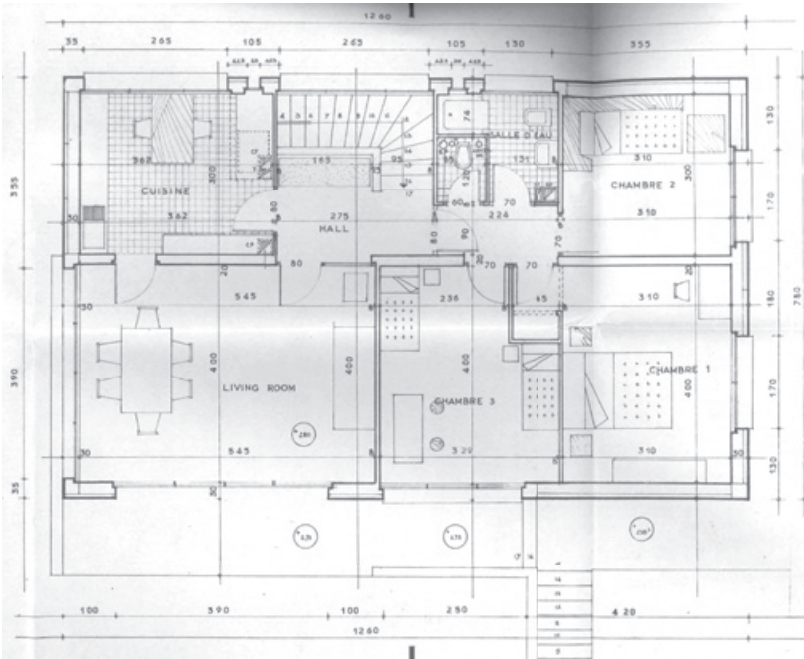
permettent une approximation. En effet, la réception du chantier du CNEPA a lieu en 1957. Le projet pour le pavillon, ne portant pas encore de trace d'un agrandissement, datant de 1956, il paraît peu probable que l'extension ait été conçue et réalisée en moins d'un an. L'inscription de l'école intervenant en 1965, une extension du bâtiment annexe de l'école aurait sans doute été répertoriée. Il paraît donc probable que la construction soit intervenue entre 1957 et 1965.

En 1971, le CNEPA deviendra le Centre national d'études et de formation pour l'enfance inadaptée (CNEFEI), entérinant définitivement le changement de statut de l'école. Un projet d'extension supplémentaire est présenté au CNEFEI en 1974. Ce projet est mené par M. Cornuéjols, C. Kachelmann, H. de Truchis et A. Rivierre, sous la direction de Marcel Lods. Ce dernier s'éteindra quelques années plus tard, en 1978. Cette seconde extension prévoit la construction d'une surface supplémentaire de 910 m². « Pour nuire au minimum à l'ordonnance des bâtiments existants, les architectes ont décidé de créer l'ensemble des classes en excavation »²
Le projet ne sera pas, lui non plus, réalisé.

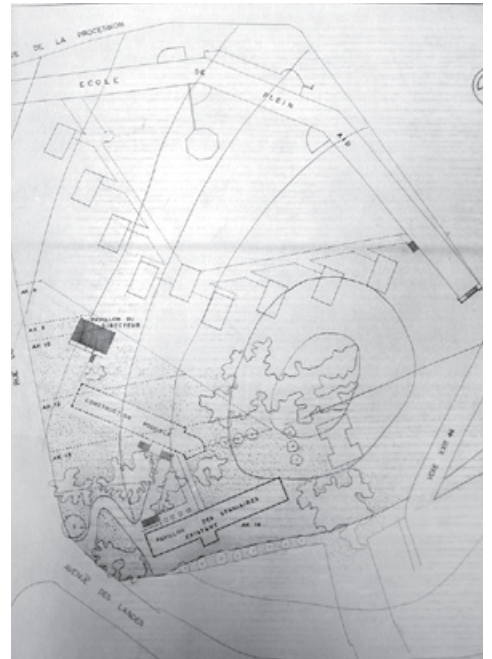
2. Projet d'extension, descriptif sommaire, février 1974 - A.m.S



Plan masse extension du CNEFEI - février 1974



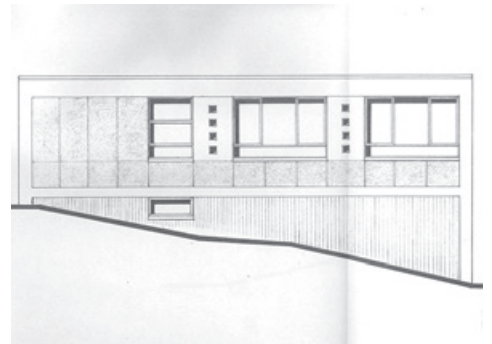
Plan pavillon du directeur



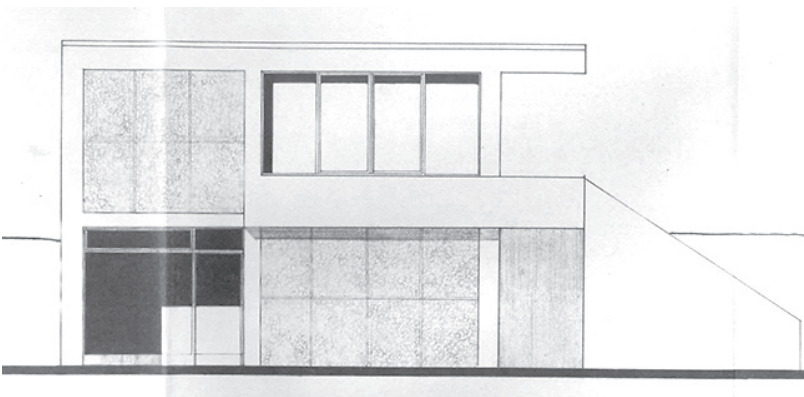
Plan masse pavillon du directeur



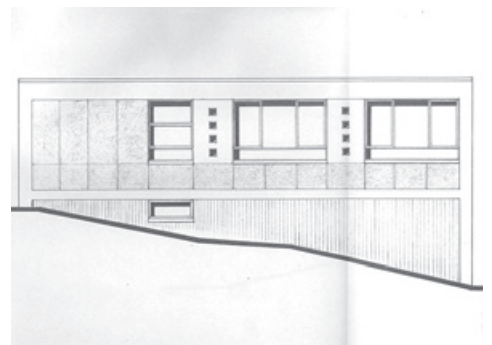
Façade sud



Façade nord

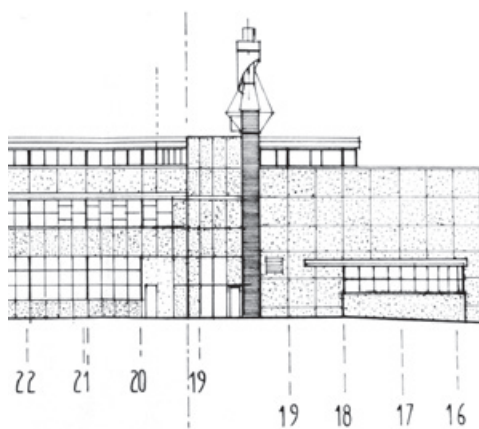


Façade est



Façade ouest

Inscription à l'inventaire des Monuments Historiques



Capte-suie sur l'élévation du relevé de 1961.

L'intérêt du bâtiment, sa conception singulière, répondant à un programme extrêmement particulier de la période d'entre-deux guerres, aussi bien que sa mise en œuvre avant-gardiste sont reconnus en 1965 avec l'inscription à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques des bâtiments et terrains de la parcelle n°3, section AK du cadastre.

Cette inscription concerne donc l'école en totalité, mais pas les bâtiments construits en 1954 au sud-est de celle-ci.

L'avis de protection relève que l'école « est une architecture scolaire parfaite qui répond exactement au but proposé: tonifier les organismes délicats des enfants de Suresnes tout en poursuivant l'enseignement et en les faisant vivre au grand air, été comme hiver »¹

Avec ce classement, certains services s'intéresseront alors à ce bâtiment. Ainsi, on voit dès 1967, Mr Lestienne, Architecte des Bâtiments de France, écrire au maire de Suresnes et au directeur du CNEFEI à propos du capte-suie placé au sommet de la cheminée. Cet élément, assez haut et jugé peu esthétique est aussi visible depuis le mémorial au pied du Mont Valérien. Il est donc demandé de le retirer.

En 1972, c'est la Cour des Comptes qui écrira au Ministère de la Culture concernant des travaux à réaliser sur un mur dont les panneaux de revêtement ont chuté. Les complications dues au statut de l'école (seulement inscrite) n'autorisent cependant pas les Bâtiments de France à demander une réfection de ces murs.

1. Avis de classement de l'école de plein-air de Suresnes - Médiathèque de l'architecture et du patrimoine (M.a.p)

Restauration de l'école - années 80

En 1980, la DDE (Direction Départementale de l'Équipement), alors désignée maître d'ouvrage délégué, engage des études préliminaires à la rénovation de l'école de plein-air de Suresnes.

L'équipe retenue pour effectuer ces études regroupe les architectes Martine Lods et Alain Rivierre, respectivement fille et ancien collaborateur de Marcel Lods, Jean Prouvé, ingénieur structure et Jacques Paziaud, ingénieur thermique, électrique et économie d'énergie.

La coordination des études est assurée par Robert Rolland.

Un avant-projet détaillé sera rendu en novembre 1982, expliquant les partis-pris architecturaux des architectes.

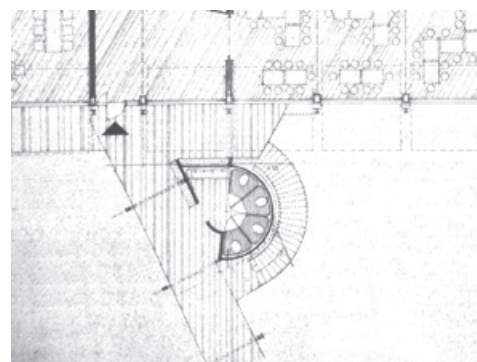
Cette étude prévoit plusieurs interventions assez diverses, tant au niveau de l'aménagement extérieur de l'école que de la transformation du bâtiment ou des pavillons, mais aussi une construction nouvelle.

Transformations dans le parc

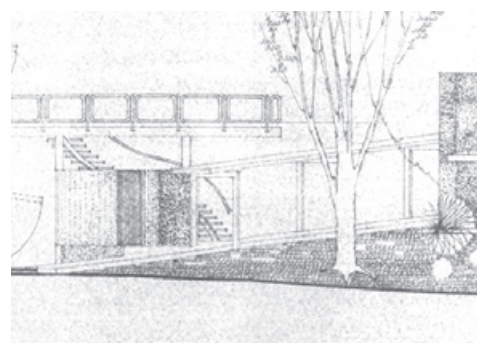
La première transformation proposée par ce projet se situe dans le jardin, où un escalier est créé entre les deux niveaux des cours, pour les mettre en relation directe.

Toujours dans le parc, la deuxième intervention, nettement plus importante cette fois, prévoit un abaissement des passerelles reliant entre eux les pavillons des classes. En effet, après discussion avec les occupants, qui en avaient interdit l'accès pour des raisons de sécurité, les architectes penseront à un abaissement de la hauteur, pour garantir une meilleure protection contre la pluie et les rendre définitivement inaccessibles. Cette idée s'accompagne de celle de faire de ces galeries des espaces clos, fermés par des coques transparentes en polycarbonate. Cependant, le peu de maîtrise de cette solution portera les architectes à ne pas aller plus loin qu'une simple mention.

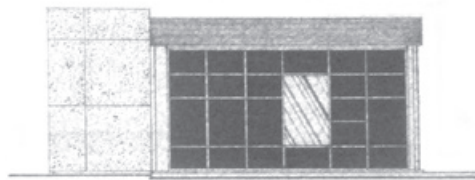
Cette intervention va de pair avec la proposition visant à revoir la connexion de ces mêmes passerelles avec le bâtiment principal. Pour régler la connexion sans décalage de niveaux, le projet envisage un réaménagement de l'extrémité de la passerelle existante en un lieu de détente extérieur en lien avec les espaces intérieurs. Ceux-ci sont aussi pourvus d'escaliers hélicoïdaux permettant leur utilisation comme sortie de secours.



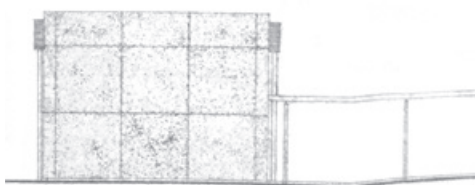
Plan de l'escalier et des WC qu'il entoure



WC sous les escaliers



Projet pavillon- Façade ouest



Projet pavillon- Façade nord

Au niveau du sol, l'endroit serait utilisé pour faire des sanitaires, en remplacement de ceux existants jugés vétustes.

En lien avec cette transformation très forte des passerelles, les pavillons des classes sont eux aussi concernés. Le rabaissement du niveau des passerelles a pour conséquence la disparition de tout ce que Martine Lods qualifie de « *superstructure existante en toiture* »¹. Cette diminution de la hauteur sera alors jugée « *plus harmonieuse et l'aspect du bâtiment s'améliore encore du fait de la suppression des fenêtres pignons rendue possible par l'ouverture d'un sky-dome en toiture éclairant le vestiaire* ».²

La proposition ainsi exposée nécessite aussi le remplacement des plaques de revêtement Contex présentes sur la face nord du pavillon. Les architectes s'interrogent alors sur le possible remplacement de ces plaques par un « *parement constitué d'un autre matériau, par exemple, un béton architectonique de couleur claire* »³.

Les transformations ne s'arrêtent pas là puisqu'il est aussi proposé de changer les baies vitrées pour les remplacer par des « *châssis basculants à ouverture totale, équipés de vitrage isolant et munis de pare-soleil intégrés* »⁴.

Les deux parois vitrées latérales étant basculantes,

1. Étude *Suresnes école de plein air Rénovation et restructuration avant-projet détaillé*, Lods Martine, Rivierre Alain, 1982, p.40 - M.a.p.
2. Idem
3. Idem
4. Idem, p. 8

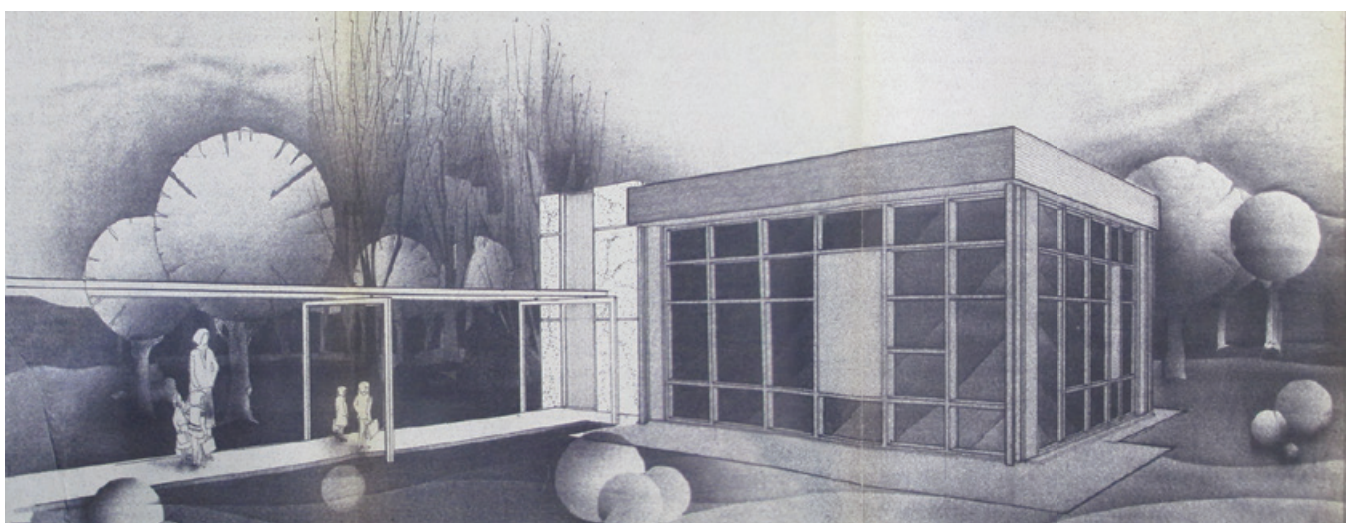


Image du projet pour les pavillons

horizontalement, il est donc impossible de munir la face sud d'un système d'ouverture, au risque de les voir se bloquer les unes les autres. Cette façade est donc pourvue d'une porte de sortie. Cette proposition, est une de celles qui bouleversent le plus le fonctionnement de la classe dans sa relation avec l'extérieur. En effet, si le système d'ouverture est revu, la modénature est elle aussi changée, au profit d'un rythme plus large.

Le pavillon octogonal est également pourvu de ces châssis basculants. C'est l'une des seules interventions sur cette classe, avec le déplacement de la galerie la reliant au bâtiment principal. En effet, le point de jonction de cette galerie avec le bâtiment sera déplacé de deux travées vers l'est.

Le pavillon qui est le plus touché est le pavillon central, médical à l'origine et dont la fonction a passablement évolué. Assurément, les interventions sur ce pavillon sont nombreuses. En premier lieu, les accès en sont changés. Une porte est ouverte à l'ouest, en connexion avec la galerie, tandis que la porte originale, intégrée aux baies vitrées, est condamnée et une cour anglaise creusée pour accéder directement au sous-sol. L'accès au premier étage par la passerelle ouest est transformé en fenêtre.

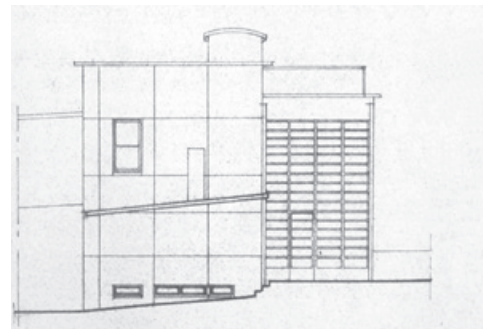
Ce même premier étage est prolongé, faisant ainsi disparaître la double hauteur spécifique à ce pavillon au profit de place pour une salle de dessin.

La transformation la plus importante, là encore est celle des vitrages. Si les baies ne sont pas remplacées par le même système que celles des autres pavillons, elles sont tout de même modifiées, changeant de façon très importante le rapport entre les parties opaques et celles vitrées. De plus, une grande ouverture est prévue sur la face nord, sorte de bow-window imposant.

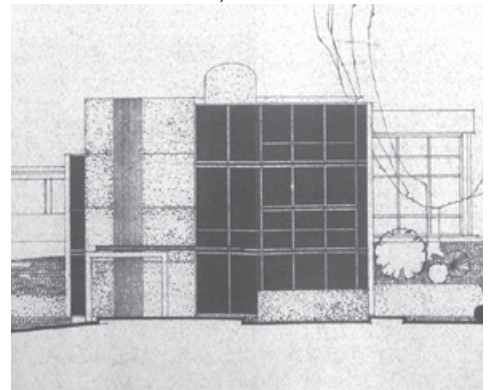
Transformations du bâtiment principal

Les transformations dans le bâtiment principal sont cependant nettement plus importantes. En effet, toute l'organisation intérieure est revue, avec plus ou moins de conséquences sur la vision d'ensemble.

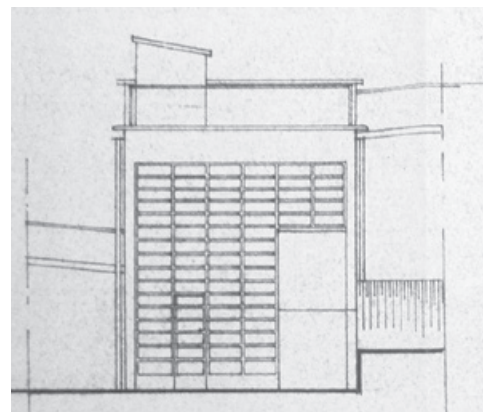
Les alignements des logements sur la façade sud sont les premières interventions. La surélévation de 1954 gagne ainsi les quelques mètres qui la séparait du nu de la façade, tandis



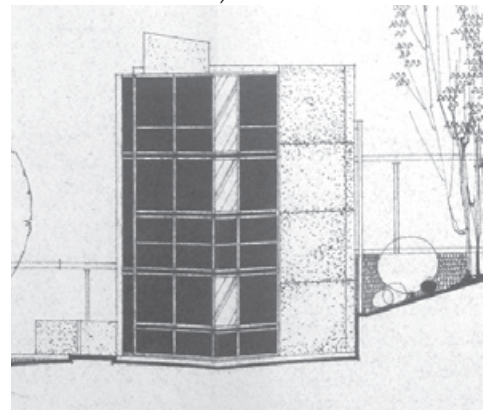
Pavillon médical - Façade ouest - existant



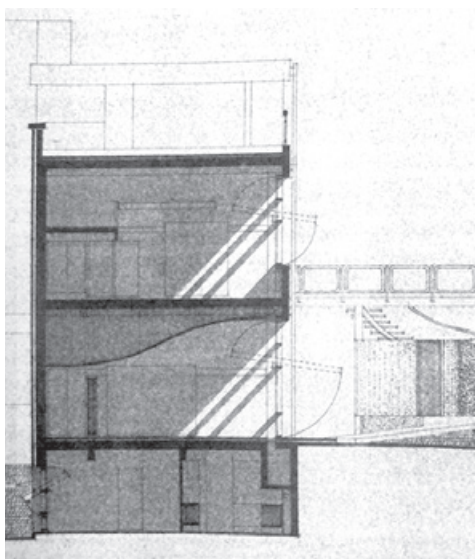
Pavillon médical - Façade ouest - projet



Pavillon médical - Façade sud - existant



Pavillon médical - Façade sud - projet



Coupe du bâtiment principal -1982

que les logements à chacune des extrémités perdent leur patio. Ces agrandissements entraînent alors une révision de toutes les typologies d'appartements dans le bâtiment.

Ces changements typologiques sont effectifs aussi sur les logements du sous-sol. En effet, ayant vu le jour après la transformation des garages, ils ne sont pas pensés pour accueillir de l'habitat. Les ouvertures concernant ces appartements seront donc revues. Mais ce ne sont pas les seules à percer le mur nord. On voit ainsi la création d'une nouvelle entrée, pour accéder plus rapidement aux appartements des stagiaires dans la surélévation, ou encore d'une porte à l'extrémité est. Cette porte est percée à cet emplacement pour permettre de se rendre aux activités ludiques nouvellement implantées dans cette partie du bâtiment. En effet, l'aménagement intérieur ne s'arrête pas aux logements. Les programmes sont redistribués dans le bâtiment, nécessitant alors des interventions pour que les différents espaces puissent convenir à leur nouvelle fonction.

Un des points importants de cette réorganisation est la création d'un faux plafond courbe assez imposant et ce dans quasiment toutes les pièces du bâtiment principal. Selon ses concepteurs, il permet de « *réfléchir les rayons lumineux émis par des lampes halogènes disposées le long de la façade sud, au droit des points porteurs. [...] Cet ouvrage possède des caractéristiques phoniques indispensables au confort et participe à l'équilibre du chauffage.* »⁵

Les pièces n'ayant pas de faux plafond sont, elles, pourvues de mezzanine. On en retrouve dans l'ancienne salle de douches des filles, ou encore dans ce qui fut la salle des maîtres, à l'extrémité ouest, transformée en salle polyvalente et salle de musique. L'appartement situé à l'étage supérieur est transformé en centre médical.

Ici aussi, toutes les baies sont aussi remplacées par des châssis basculants, aussi bien au rez qu'à l'étage.

De plus, le projet envisage de remonter le niveau des sols, pour assurer une hauteur sous architrave qui soit identique partout, tant dans le bâtiment principal que dans les pavillons. Un des derniers points développés à l'intérieur est la mise en couleur des espaces: « *Les sols et les murs sont peints de couleurs vives et gaies sur des thèmes pédagogiques* »⁶

5. Étude Suresnes école de plein air Rénovation et restructuration avant-projet détaillé, LODS Martine, RIVIERRE Alain, 1982, p.31 - M.a.p

6. Idem, p.36

Les constructions nouvelles proposées se situent à deux endroits distincts. La première, en relation avec l'école vient agrandir la chaufferie au sous-sol, profitant du talus devant le bâtiment, au nord.

La seconde construction prend place au sud de la parcelle, située à côté du pavillon "Visconti". Elle consiste en une salle de rééducation psychomotrice. Le volume proposé ressemble très fortement à ce que proposait le projet de 1974 pour l'extension du CNEFEI.

Avis des instance de protection du patrimoine

Cette étude sera ensuite analysée par les services des Monuments Historiques. Les premiers intéressés sont les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), et Mr Blanchecote, Architecte des Bâtiments de France et Chef du service départemental de l'architecture des Hauts-de-Seine, qui saisira la Commission Supérieure des Monuments Historiques. Le projet sera alors examiné par Mme Courant Vidal, Architecte des Bâtiments de France, par Mr Boiret, inspecteur général des Monuments Historique et par Mr Lablaude, architecte en chef des Monuments Historiques. Elle soulèvera beaucoup de critiques et remarques de leur part, quant au respect de l'œuvre originale et de ce qu'elle peut représenter. En effet, beaucoup des points présentés dans cet

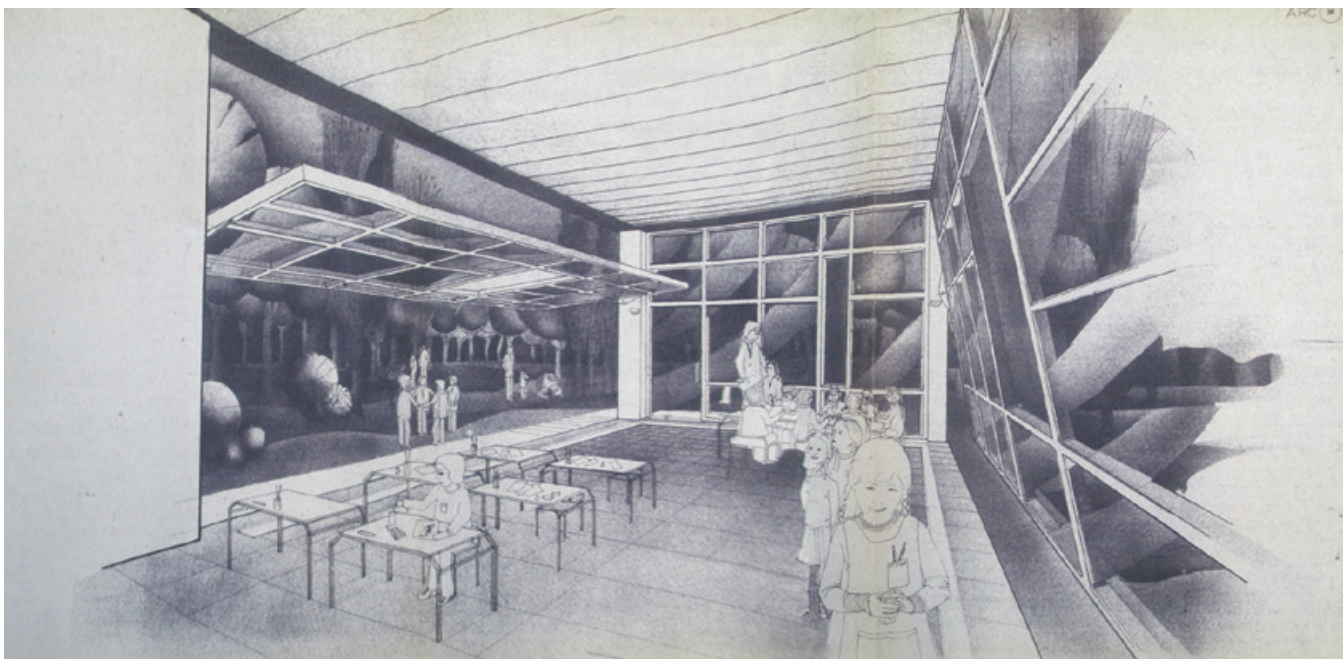
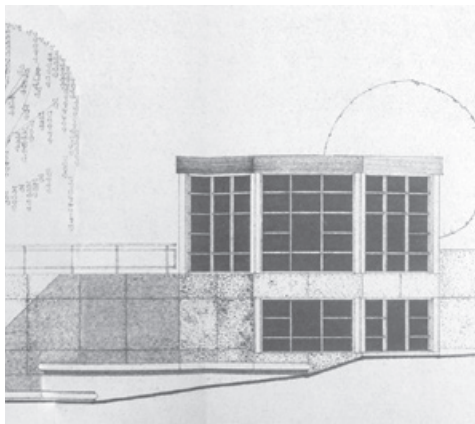
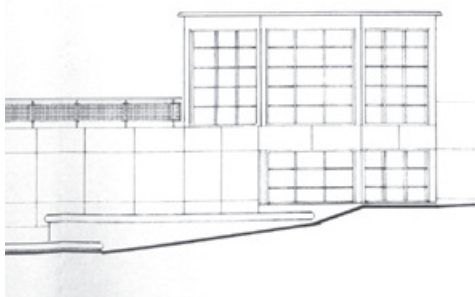


Image du projet pour l'intérieur des pavillons

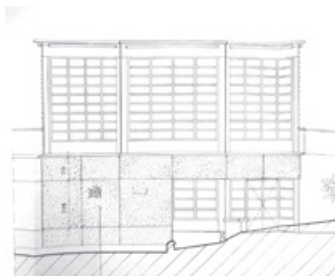
Évolution des propositions pour le pavillon octogonal



projet de 1982



janvier 1985



juin 1985

avant-projet, bien que se disant en respect de l'origine, sont sources de débats et d'interrogations. L'utilisation du terme de rénovation, plutôt que de restauration est soulignée, posant ainsi la question de la volonté sous-jacente des architectes.

Le premier point qui sera refusé catégoriquement par les services des Monuments Historiques est le remplacement des baies vitrées coulissantes ou en accordéon par les châssis basculants. En effet, le peu de respect de la modénature originale en est une première raison. Mais c'est surtout le système d'ouverture, en contradiction assez forte avec la conception d'origine de l'école et des salles de classe qui joue en défaveur de ces nouvelles fenêtres. Les instances de protection des Monuments Historiques demanderont alors une solution « *qui ne trahisse ni l'échelle du bâtiment, ni les rythmes généraux tant des bâtiments que des éléments architecturaux* ». ⁷ Le parti pris pour le pavillon médical sera remis en question, d'autant plus que les transformations impactent fortement les rapports de pleins et de vide, ainsi que la façon de traiter la façade, qui n'est pas homogène avec le reste des interventions.

Le deuxième point sur lequel les Monuments Historiques refuseront toute concession est le changement des passerelles. En effet, ils identifieront cela comme une « *modification majeure quant à l'intérêt de la conception et du parti général et de l'architecture d'origine*. » ⁸. Ils demanderont donc une conservation des dispositions existantes, soit par restauration, soit par reconstruction à l'identique.

Un autre point qui ne sera pas discutable est la conservation des plaques de Contex. Pour les Monuments Historiques, la question ne se pose pas au niveau du changement de matériau mais plutôt au niveau de l'approvisionnement en galets et de la réfection de nombreux panneaux présentant des dégradations. En effet, la carrière d'origine ayant fermé, une recherche sera effectuée pour retrouver des galets semblables. Ce sont finalement des galets en provenance de la Durance qui seront choisis.

7. COURANT VIDAL, Réunion du 7 décembre 1983, Analyse de l'avant-projet détaillé, p. 10 - M.a.p

8. Idem, p. 2

Certains points ne soulèveront pas un refus définitif, mais une demande de justification de l'intérêt qu'ils présentent, ainsi qu'un travail sur les détails d'exécution qui soit plus important.

C'est le cas pour la demande de suppression des patios des logements ainsi que pour l'élargissement de la surélévation.

Ces propositions sont jugées « *regrettables* ». Un travail sur les détails de liaison des étages ainsi que celui du traitement des acrotères sera estimé nécessaire pour pouvoir juger le projet.

Les autres points du projet de 1982 ne seront pas remis en cause par les Monuments Historiques.

Deuxième projet - janvier 1985

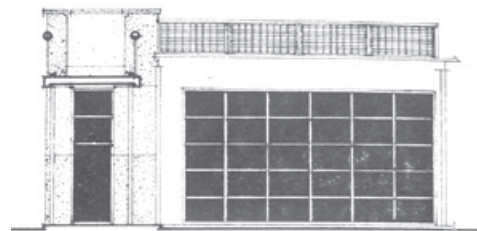
Suite à une réunion entre les Ministères de la culture et de l'éducation nationale en juillet 1984, le projet de rénovation sera revu en fonction des accords trouvés à l'issue des débats. En réponse à ces discussions, un nouveau projet concernant les points problématiques sera présenté en janvier 1985.

Il présente une volumétrie des pavillons des classes qui reste identique à celle d'origine, ainsi que la conservation des passerelles à leur hauteur initiale, avec accès aux terrasses solaria. Si la modénature des fenêtres est revue de manière à être un peu plus proche de celle d'origine, le système de fenêtres basculantes est, lui, conservé.

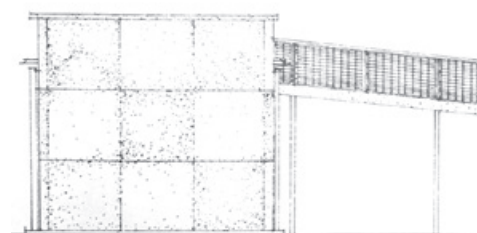
Au niveau du pavillon médical, devenu pavillon d'activités, les transformations envisagées restent les mêmes. Elles sont, tant au niveau des vitrages, de l'aménagement intérieur que des accès, identiques à l'avant-projet.

Les patios, conformément aux décisions de juillet 1984, seront supprimés pour permettre un réaménagement des logements de fonction.

Un permis de construire est déposé au printemps 1985. Il recevra un avis défavorable de l'Architecte des Bâtiments de France.

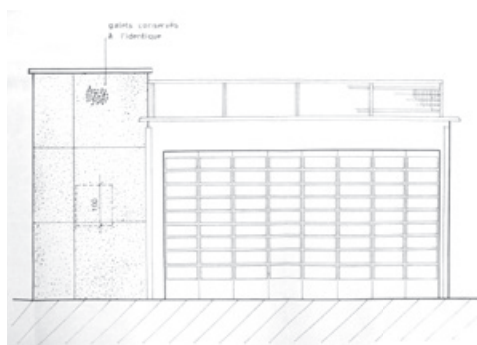


Pavillon - Façade ouest - janvier 1985

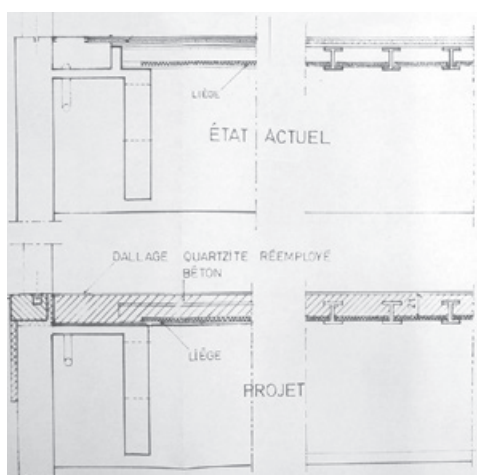


Pavillon - Façade nord - janvier 1985

Évolution du projet - juin 1985



Pavillon - Façade ouest - juin 1985



Coupe de détail plancher de la classe - juin 1985

Une deuxième itération de projet sera alors présentée en juin 1985. Dans cette seconde soumission les interventions seront plus conformes aux exigences des Monuments Historiques. En effet, dans cette proposition, les classes retrouvent leur façades en accordéons, les terrasses et leurs garde-corps étant restaurés à l'identique. Malgré cela, la fenêtre arrière, donnant sur les vestiaires est tout de même supprimée, ainsi que celle donnant sur les WC, sans remplacement de l'apport lumineux. La proposition va cependant plus loin que l'avant-projet dans les détails mis en œuvre.

On peut ainsi voir des propositions concernant le plafond ou le sol. Le plafond est démoli pour laisser la place à un plafond chauffant, tandis qu'au sol la structure de dalles sur solives métalliques laisse place à une dalle en béton.

Le pavillon d'activités, quant à lui, est nettement moins transformé, avec un retour des fenêtres à leur niveau initial dans la façade, même si l'agrandissement de l'ouverture sur la face nord reste d'actualité. La double hauteur dans le pavillon ne sera finalement pas conservée.

Les accès seront tout de même revus, avec la conservation de la cour anglaise qui mène au sous-sol, mais ici encore, la modénature originale sera respectée. La porte d'accès au pavillon depuis la passerelle ouest, malgré la présence de la passerelle, est toujours supprimée.

Dans ce projet, les escaliers de secours depuis les passerelles seront aussi légèrement différents de leur forme primaire et les sanitaires extérieurs existants seront laissés en place.

Réalisation

Ce projet sera accepté dans sa quasi-totalité. Mme Payen, ABF des Hauts-de-Seine, dans son rapport à la DRAC, émettra des regrets sur la disparition du « *volume intérieur avec mezzanine* » dans le pavillon médical ainsi qu'une demande du maintien de la porte donnant de ce même pavillon sur la passerelle ouest. Le reste sera accepté, avec une simple demande de fourniture de vérification de certains détails ou échantillons avant leur mise en œuvre.

Le projet est alors divisé en quatre tranches de travaux. La première tranche concerne la quasi-totalité des interventions sur les pavillons, la construction des bâtiments neufs ainsi que

l'aménagement des logements de fonction au sous-sol.
La deuxième tranche, elle, comprend la réfection des panneaux Contex sur les pavillons et la rénovation des parties extérieures de l'aile ouest du bâtiment principal. A l'intérieur de cette aile, seuls quelques travaux d'aménagement sont compris. Les troisième et quatrième tranches concernent le reste de la rénovation du bâtiment principal et les aménagements extérieurs.

Après de nombreuses péripéties administratives, la première tranche de travaux est lancée en juin 1987. La seconde tranche est acceptée au même moment.

Au final, les travaux réalisés ont des répercussions sur la structure métallique du bâtiment, qui sera transformée, passant d'un assemblage de deux profilés en U rivetés à une structure monolithique. Concernant les vitrages, un grand nombre d'entre eux seront changés, pour poser un double vitrage. Contrairement à ce qui avait été prévu lors du premier projet, en 1982, la modénature originale est conservée. Les baies seront alors déposées, démontées, nettoyées et remontées en atelier, avant d'être reposées. Cependant, cette transformation alourdira très fortement le système, le rendant peu manipulable, faisant ainsi perdre l'idée de plein-air. Dans les classes, une paroi sur trois sera d'ailleurs munie d'une ouverture électrique. La suppression des petites ouvertures des murs nord des pavillons, prévue dans le projet, seront bien effectuées, sans remplacement, faisant ainsi perdre aux

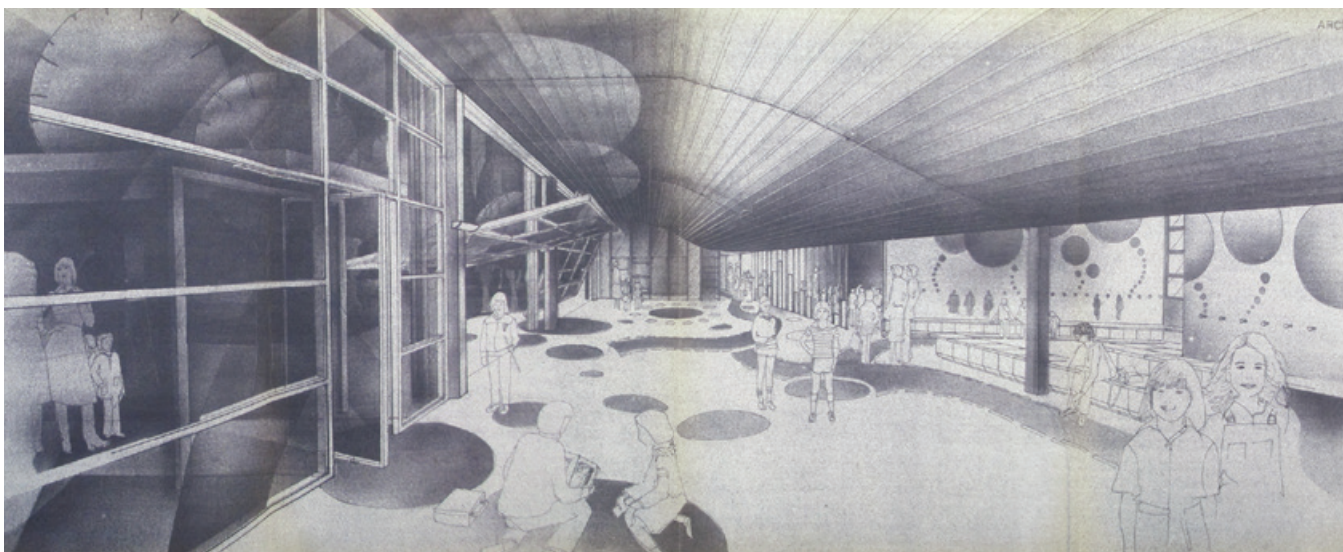


Image du projet pour l'intérieur du bâtiment principal



Sous-face d'une passerelle actuelle



Faux plafond courbe réalisé

espaces d'entrée beaucoup de qualité.

Dans les salles de classe, le système de chauffage au sol et par rideau d'air chaud sera remplacé par un faux-plafond rayonnant. Ces systèmes, mis au point pour le projet par un ingénieur spécialisé, sont alimentés par des pompes à chaleur. Cette installation, bien que conçue sur mesure, va à l'encontre de la conception d'Eugène Beaudouin et Marcel Lods, qui avaient imaginé une solution semblable avant de la laisser de côté.

Un des autres points qui va à l'opposé de la pensée d'origine est la fermeture des accès aux passerelles. En effet, malgré leur réfection, il sera interdit d'y accéder. On peut aussi douter de la remise à l'identique car en l'absence de détails dessinés par Martine Lods, on peut tout de même observer que la sous-face des passerelles est à l'origine en béton, alors que le revêtement actuel est fait avec un lattage métallique.

Dans les salles de classe, la couleur de la peinture sera aussi changée, passant à un vert tilleul.

Dans le bâtiment principal, seuls les faux-plafonds courbes imaginés seront finalement réalisés. Les propositions d'aménagements intérieurs ainsi que les peintures au sol «exubérantes» ne seront pas suivies.

Les deux dernières tranches de travaux ne seront jamais réalisées, suite à une demande officielle du Ministère de l'éducation nationale de stopper les travaux, en 1993. L'aile est du bâtiment ne subira donc aucune transformation, ce qui aura un impact par la suite.

Projet de restauration du clos et du couvert

En avril 2002, le bâtiment ainsi que toute la parcelle n°3 section AK du cadastre, est classée Monument Historique. Ce classement concerne donc le même ensemble que lors de l'inscription à l'inventaire. Les bâtiments du CNEFEI, construit en 1954 sur une parcelle mitoyenne ne sont toujours pas concernés par le classement.

Suite à ce classement, un concours sera lancé par la Direction Départementale de l'Équipement, maîtrise d'ouvrage déléguée, pour la restauration du clos et du couvert de l'école. Le projet sera attribué à Hélène Fricout-Cassignol, bien que n'étant pas architecte du patrimoine, et encore moins architecte en chef des Monuments Historiques, habituellement chargés de ce genre d'interventions. Cette attribution s'explique par le fait que le Ministère de la culture n'a pas attribué de subvention.

Le projet s'appuie sur une étude approfondie du bâtiment, de sa construction et de son histoire. Une analyse exhaustive des désordres du bâtiment est faite en amont du projet.

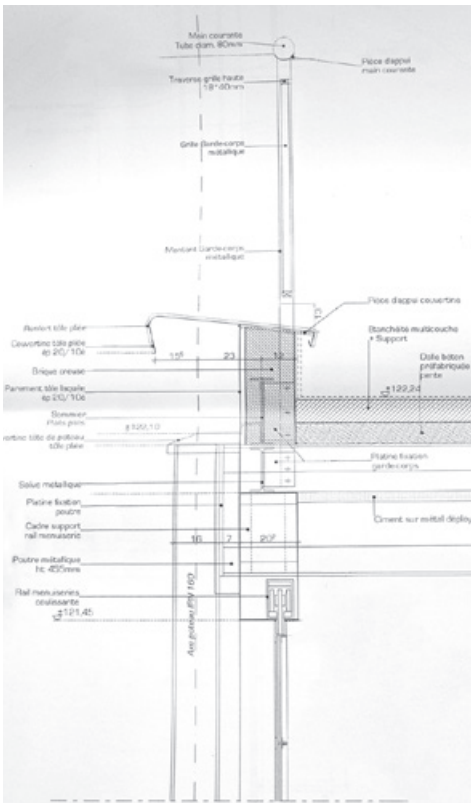
La proposition d'intervention se fait en collaboration avec M. Serge Pitiot, Conservateur des Monuments Historiques et le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (L.R.M.H).

L'approche retenue pour cette intervention est la suivante : *« Préserver l'œuvre originale des architectes Eugène Beaudouin et Marcel Lods. Les éléments défectueux de l'édifice qui devront être repris pour permettre un usage normal et confortable du bâtiment le seront toujours dans l'idée d'un retour à l'état d'origine du bâtiment. Dans certains cas spécifiques, où il ne sera pas possible de revenir exactement à l'état d'origine, nous chercherons à rester au plus près de l'esprit du projet, en s'appuyant sur les recherches historiques et tout le travail d'analyse qui a été fait. »*¹

Des interventions sont proposées sur toutes les parties extérieures du bâtiment. Ainsi, les façades nord et sud sont concernées, de même que la toiture et aussi les garde-corps des différentes passerelles et toitures. Une étude de la mise en couleur d'origine est aussi réalisée par Mme Anna Senac.

1. Projet Hélène Fricout - Dossier demande d'autorisation de travaux - M.a.p

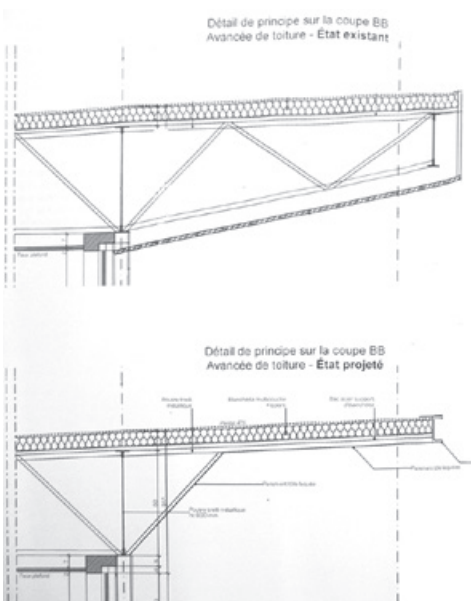
Interventions en toiture



Détail du bord de la toiture terrasse

Les interventions proposées pour la toiture seront d'ordre technique aussi bien que d'ordre architectural. On voit donc des propositions telles que la dépose de l'étanchéité d'origine et la pose d'une nouvelle ou le changement des naissances de descente d'eau. La restauration des acrotères et couvertines est aussi proposée dans les cas où cela est possible. Dans le cas contraire, leur remplacement sera envisagé. Cependant, il est aussi prévu des interventions moins essentielles d'un point de vue purement technique, mais ayant une grande importance du point de vue de la cohérence de l'ensemble architectural. Il est alors envisagé de revoir la distribution des gaines de ventilation présentes sur les toitures, et dans le meilleur des cas leur dépose complète pour pouvoir retrouver l'usage de terrasse prévu à l'origine pour ces toitures.

Après discussion avec les utilisateurs, la surélévation de 1954 sera gardée, mais le profil de cette dernière sera revu. Ainsi, l'avancée du toit sera revue, avec la suppression des éléments de couverture en bois de la sous-face, remplacés par des éléments en tôle légère. Ce choix est justifié par les choix originaux des architectes pour le bâtiment, avec l'utilisation de plaques métalliques pour la façade et l'absence de bois dans l'ensemble de l'école (si on exclut le parquet utilisé dans les logements de fonction).

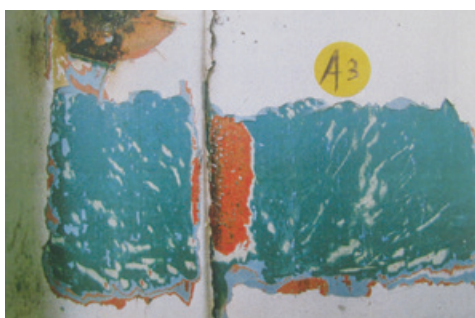


Projet de transformation de l'avant-toit de la surélévation

Le deuxième point important qui sera proposé est la remise en état des garde-corps. En effet, la couche de protection ayant disparu, il est projeté de déposer tous les éléments, de les sabler puis de les reposer. La lisse d'origine est elle aussi manquante. La pose d'une lisse telle que l'originale (tube métallique de 60 mm de diamètre) serait exécutée en atelier durant la réfection du reste des éléments composant les garde-corps.

Intervention en façade

Pour ce qui est de la façade nord, le sujet qui soulèvera le plus de questions sont les panneaux revêtus de galets. En effet, l'état de ces panneaux est assez hétéroclite, certains étant très bien conservés tandis que les galets se déchaussent de façon très importante sur d'autres. La question du remplacement de certains panneaux ou galets pose un problème d'unité de l'ensemble, avec des matériaux assez compliqués à trouver. Une recherche de carrière pouvant



Relevés de l'analyse chromatique

beaucoup de témoignages d'anciens utilisateurs de l'école, élèves ou professeurs, sont divergents, chacun ayant une couleur différente en mémoire. En l'absence de documents de l'époque de la construction attestant des couleurs utilisées, cette analyse servira de référence au niveau colorimétrique. Elle va permettre d'établir précisément les zones sur lesquelles le blanc et le bleu «de Suresnes» ont été utilisés. Elle va aussi mettre au jour l'utilisation du vert Véronèse à l'origine, en plus des deux couleurs.

Avis des instance de protection du patrimoine

A ce projet, les Monuments Historiques donneront un avis positif, en y adjoignant seulement quelques recommandations.

Celles-ci insistent principalement sur la présence du L.R.M.H durant toutes les phases sensibles de décisions quant aux matériaux ou aux couleurs employés. La conservation du double vitrage pour les baies de la façade sud fait aussi l'objet d'une remarque. En effet, la pose des doubles vitrages pendant la rénovation de Martine Lods a eu pour conséquence de rendre immobile la plupart des châssis. Malgré une amélioration des capacités de glissement annoncée par le projet, une réserve est émise.

La surélévation est également remise en cause : *«Il est dommage que l'affectataire n'ait pas retenu l'idée de suppression de la surélévation disgracieuse [...] il faudrait cependant signaler que, à terme, la suppression est souhaitée»*³. Cet avis concernant la surélévation elle-même, le projet visant à revoir la matérialité de la sous-face, faute de mieux, sera accepté. Avec cet avis, les Monuments Historiques chargeront aussi l'ACMH territorialement compétent de suivre le dossier.

Cependant, en dépit de tout ce que le projet propose de positif pour le bâtiment, il restera à une phase théorique et ne sera jamais réalisé. Les raisons qui pousseront à l'abandon de ce projet ne sont pas claires. Si la participation des instances de protection du patrimoine et celle de la DDE (maître d'ouvrage délégué) ne font aucun doute au vu des échanges, une explication possible serait l'absence de financement. En effet, il n'existe pas de trace de demande de subvention ni de communication interministérielle, qui semblaient être un point important lors de l'intervention de Martine Lods.

3. Avis sur étude préalable, PITIOT Serge, 20 février 2006 - M.a.p

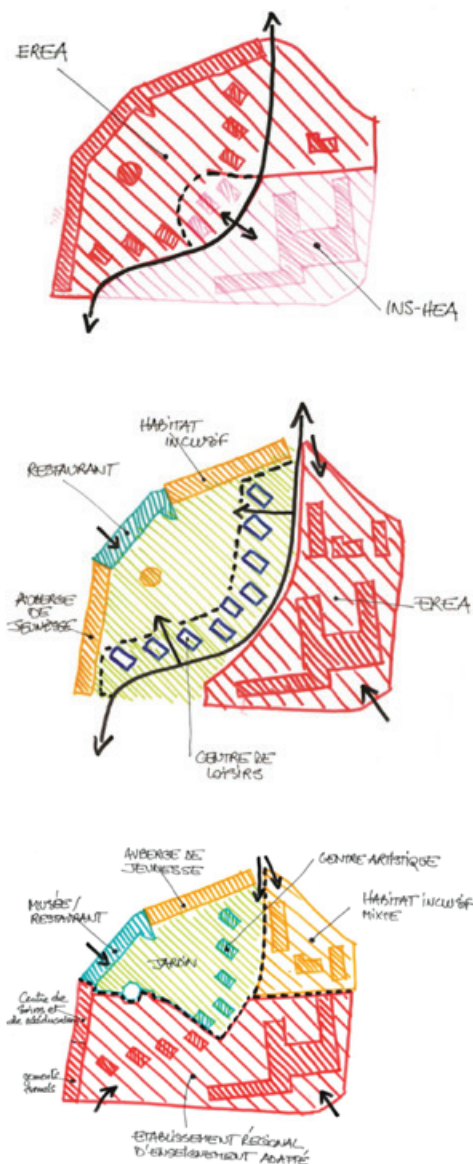
Études « Prospective sur la valorisation du site de l'École de Plein Air à Suresnes »

Au début de l'année 2013, une consultation sur la valorisation du site de l'école de plein-air est lancée. Le maître d'ouvrage délégué, l'Établissement Public d'Aménagement Universitaire d'Île-de-France (EPAURIF) fera appel à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAU)¹ pour mener cette étude. L'EPAURIF lui demandera également un diagnostic multithématique à une échelle plus large proposant des pistes de projet urbain et de programmation. Le résultat de cette étude sera publié en octobre 2014 sous le nom de *Prospective sur la valorisation du site de l'École de Plein Air à Suresnes*. Plusieurs étapes constitueront cette étude.

Le site sera donc analysé à un niveau urbain, en prenant en compte tout le contexte proche et moins proche (allant jusqu'au Mont Valérien). Cette analyse est suivie d'études de cas de restauration ou réaménagement sur des sites comportant des caractéristiques semblables à certaines parties de la zone d'étude. Trois scénarii quant à l'utilisation possible du site de l'école et de ses environs seront ensuite proposés. A un niveau programmatique, la revalorisation du site est envisagée de manière très diverse. En effet, le site permet une variété d'utilisation dans des domaines comme le tourisme, la culture, le social ou bien l'enseignement.

La réflexion pour les trois scénarii s'appuie sur une idée du site qui ne soit plus seulement celui de l'école mais du Mont Valérien dans son ensemble, avec une connexion à un territoire à l'échelle régionale, via la construction d'un téléphérique urbain reliant Paris au fort directement.

Le premier scénario envisage une revalorisation des activités de l'école, avec l'implantation d'un Établissement régional d'enseignement adapté (EREA). Plusieurs hypothèses sont réfléchies. Cette destination est aussi accompagnée d'autres programmes, plus ou moins diversifiés, tels que du



Hypothèses du scénario I

1. Corinne de Berny et Karim Ben Meriem, chefs de projet. Anca Duguet, Théodora Nikolova, Laurent Perrin, Yann Watkin et Pauline Zeiger, experts urbanisme. Corinne Legenne et Manuel Pruvost-Bouvattier, experts environnement. Eloïse Hoyet et Dominique Riou, experts mobilité. Amélie Rousseau, expert patrimoine. Marion Tillet, expert tourisme. Thomas Vinette, stagiaire. Marie Pagezy-Boissier, géomaticienne. Experts de la région Île-de-France: Romain Bentegat et Patrick Chaimovitch, experts en urbanisme



Image du scénario I



Image du scénario II



Image du scénario III

logement, de la restauration, un centre artistique ou encore un musée. Dans chacune de ces hypothèses, l'école est découpée, tant par la position de nouveaux programmes que de nouveaux utilisateurs.

Le deuxième scénario met le Fort du Mont Valérien au cœur du projet. En effet, pour cette proposition, il deviendrait un lieu important du Grand Paris, avec une grande connexion au territoire. Le fort se transformerait alors en lieu de loisirs, en mettant en avant les activités déjà existantes, renforcées par la mise en place de tout un complexe. L'école serait alors, dans ce cadre de mise en avant d'équipements culturels, transformée en musée d'art contemporain. Un collège viendrait aussi prendre place dans ce secteur, ainsi qu'une école pour enfants autistes, dans les locaux de l'extension de l'école de plein-air de 1954.

Le troisième scénario établit, quant à lui, un ensemble de propositions organisées comme un tout cohérent, régi comme une entité unique, avec des axes de développement sur la commune de Suresnes. Ce développement est envisagé de manière très semblable à de la promotion immobilière, avec des montages financiers très pragmatiques qui semblent assez éloignés de la réalité architecturale du site. Ce point est d'ailleurs soulevé dans les inconvénients du projet.

Il existe cependant un décalage entre ces propositions et les besoins que peut avoir l'école de plein-air. En effet, les analyses et propositions apportées dans cette étude, bien que pertinentes, s'intéressent à un site assez étendu. Cette échelle d'étude ne tient donc pas compte des nécessités et possibilités de l'école de plein-air spécifiquement.

Cette étude, comme nombre d'autres au sujet de l'école de plein-air, reste pour le moment au stade théorique. La solution la plus évoquée actuellement par le personnel de l'INSHEA est un déménagement de l'établissement sur le campus de Nanterre.

Projet de restauration de la mappemonde

Au début de l'année 2014, la ville de Suresnes envisage une restauration de la mappemonde présente devant les entrées, au nord du bâtiment. Cette restauration est un premier symbole, auquel les utilisateurs montrent un certain attachement. Pour la commune, il s'agit ainsi de montrer son intérêt pour le patrimoine présent sur son territoire, malgré les difficultés administratives. De plus, cette mappemonde étant un élément relativement petit, les implications d'une telle décision ne sont pas trop importantes.

Ainsi, après avoir mandaté une restauratrice, Mme Justine Sacleux, un projet de restauration à l'identique du globe est déposé. Il envisageait alors une simple réfection de l'extérieur et une remise en couleur. Cette intervention était pensée comme une restitution de l'état d'origine. Pour ce projet, la restauratrice prévoyait de s'entourer d'un peintre en décors pour la question de la peinture recouvrant le globe et d'un électro-chimiste concernant l'armature du tout. Lors des premiers contacts avec la DRAC, le projet semble tout à fait acceptable pour eux. Après étude du dossier, il sera finalement recalé.

La DRAC demandera alors un projet qui soit fait avec des architectes du patrimoine, ainsi qu'une analyse de l'objet qui soit un peu plus poussée. Le projet est alors confié, après appel d'offre, à l'agence Atelier 27 qui travaille en collaboration avec la restauratrice Justine Sacleux, déjà en charge lors de la première étude, ainsi que le laboratoire d'analyse spécialisé BPE. Pour effectuer l'étude dans de bonnes conditions, la haie qui ornait l'entour de la sphère est déposée. Après un premier nettoyage sommaire du globe pour retirer la mousse gênant l'analyse du matériau, un relevé est effectué sur la couche extérieure du globe. Ce relevé va permettre d'étudier précisément la dégradation des différentes parties de ce globe, tant au niveau des continents en relief qui l'ornent que des océans et de leur peinture. Dans le même temps, une analyse des ferrailages intérieurs est menée, en passant par une petite trappe d'entretien ménagée lors de la construction. Le pied du poteau sera dégagé pour vérifier l'état des fondations.



Mappemonde en 1935



Mappemonde en 2016



Mappemonde en 2016 après la dépose de la haie



Un ouvrier en train de marquer un continent



Trappe d'accès à l'intérieur du globe



Ancien accrochage de la passerelle

Cette étude a permis de montrer que les fers intérieurs sont très abîmés, voire même cassés pour certains et que la stabilité même de la construction en est compromise. De plus, des infiltrations d'eau ont eu lieu à l'intérieur du globe, provoquant une carbonatation du béton et une oxydation des tirants. Les accroches des armatures servant à la passerelle entourant la mappemonde sont très abîmées, de par leur situation sur l'extérieur de l'objet, la passerelle d'origine ayant été déposée dans les années 1990 pour raisons de sécurité. Pour ce qui est des reliefs extérieurs dessinant les continents, beaucoup de mousse s'est accrochée dessus, ainsi que beaucoup de dépôts de calcite. Au niveau de la peinture, la partie haute du globe est très délavée, à cause de son exposition aux intempéries, tandis que la partie basse est mieux conservée. Cependant, malgré une meilleure conservation de la peinture, la partie basse est très taguée. Le côté expérimental de la réalisation ressort fortement de cette étude, avec la finesse des fers et l'assemblage des éléments.

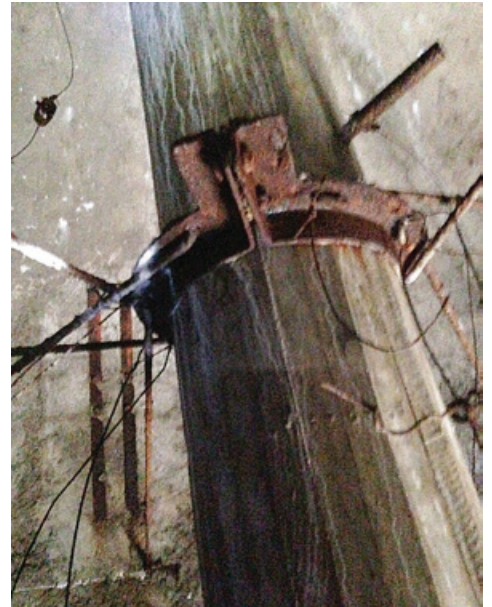
Le projet propose plusieurs interventions pour remédier aux divers problèmes posés. La première étant les réponses techniques uniquement, les deuxième et troisième proposant des interventions mettant en valeur le patrimoine, mais moins essentielles à la bonne conservation de l'objet.

Ainsi, les armatures à l'intérieur seront traitées pour celles qui peuvent rester en place. Celles trop abîmées ou cassées seront remplacées. Pour parer aux problèmes d'infiltration, des petits percements permettant la ventilation de l'intérieur seront effectués, dans les parties hautes ayant des reliefs, pour les protéger, ainsi qu'en partie basse. Concernant la couleur, le projet prévoit de conserver la peinture présente sur la mappemonde si son état le permet, comme c'est le cas pour une grande partie de la zone basse. De plus, étant dans l'impossibilité de remettre une passerelle, les architectes proposent de refaire la marche de début de cet élément, ainsi qu'un départ, d'une cinquantaine de centimètres signifiant la position de l'original, avec son morceau de garde-corps correspondant. Pour rappeler la suite de la passerelle, une proposition est aussi faite de placer, le long du parcours original, un bandeau métallique, gravé d'une brève histoire et explication du projet ainsi que le nom des donateurs ayant participé à l'aboutissement de ce projet. La position de ce

bandeau, espacé du globe de quelques centimètres, à l'instar de la passerelle originale, permettra aussi le découpage d'une légère ombre redonnant de l'épaisseur à l'objet. Un projet de réaménagement de l'environnement immédiat est aussi prévu, au niveau du sol et de la végétation, ainsi qu'une mise en lumière de la sphère.

Le projet a été soumis aux instances de protection du patrimoine à la fin de l'année 2016. Sous réserve de réponse positive de leur part, les travaux pourraient commencer au printemps 2017.

Ceux-ci concerneront en premier lieu la remise en état de l'objet, les travaux de mise en valeur ne seront, eux, effectués que si les fonds le permettent.



État actuel de la structure métallique du globe



Creuse au pied de la mappemonde pour étudier les fondations

Quel avenir pour l'école de plein-air de Suresnes ?

Utilisation actuelle

L'école de plein-air de Suresnes depuis sa fermeture à un public enfantin, en 1995, est utilisée par l'INSHEA comme annexe, lieu de conférence, de bureau, d'archivage ou encore de restauration.

Cette utilisation de l'école, très différente de ce pour quoi elle était destinée, est observable dès l'installation du CNEPA, en 1954, et l'intervention de Martine Lods viendra confirmer ce changement. En effet, avec cette restructuration, la présence de personnes dont la fonction n'est pas directement liée à l'enseignement et à l'accompagnement d'enfants est très forte. Par exemple, des locaux d'administration ou d'archives sont installés dans les salles de douches. Avec la fermeture de l'école en 1995, l'affectation des bâtiments changera définitivement.

Actuellement, les locaux ont des fonctions assez éparpillées. En effet, le bâtiment principal n'est utilisé qu'à moitié. L'aile ouest a été aménagée pour pouvoir accueillir des cours, des salles informatiques et des bureaux. A l'étage, la salle de restauration subsiste. Cependant, seule une liaison froide est assurée, les cuisines ayant dû être fermées pour des raisons de sécurité et d'hygiène. L'aile Est est complètement fermée au public pour des raisons de sécurité. Le préau est utilisé comme stockage, tandis que les espaces de réfectoire et de dortoir de l'étage sont simplement laissés sans entretien. La seule partie de l'aile des filles à être encore utilisée est l'ancienne salle de douche, qui a été transformée en bureau de recherche. Le pavillon octogonal, est utilisé par l'administration et les pavillons le sont pour de la formation. Si les anciens directeurs avaient gardé le volume des pavillons en totalité, à présent certains sont cloisonnés, une double peau, boîte dans la boîte, a même été ajoutée dans deux d'entre eux en 2016. Le pavillon médical est, lui, transformé en librairie.

Les logements de fonction situés dans l'école sont toujours utilisés. Ceux d'origine, aux deux extrémités sont attribués au personnel de l'INSHEA, actuellement la comptable et la directrice de recherche. Le directeur de l'institut habite, lui, dans le pavillon "Visconti".



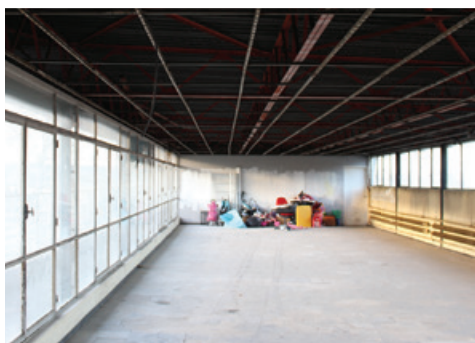
Douche transformée en bureau



Anciens vestiaires



Pavillon octogonal transformé en bureau



Ancien réfectoire de la surélévation



Cloison ajoutée dans une classe

Pour ce qui est des appartements situés dans la surélévation de 1954, ils sont, eux aussi, toujours utilisés, mais ils sont loués.

La partie réfectoire de la surélévation est actuellement laissée vide.

Cependant, l'emploi des locaux par ces nouveaux programmes ne répond pas du tout, ni aux besoins des utilisateurs, ni à ce que les espaces peuvent offrir. On peut ainsi voir une utilisation restreinte des pavillons, du fait de l'impossibilité d'assombrir suffisamment pour effectuer des projections, dont l'enseignement actuel ne se passe plus, et pour des raisons d'évacuation. En effet, les parois en accordéon n'étant plus mobiles, le pavillon ne compte plus qu'une seule porte, limitant ainsi le nombre d'utilisateurs à une vingtaine.

Un des autres problèmes récurrent est celui de la restauration. Les cuisines ayant fermé suite à un contrôle sécurité et sanitaire, la seule restauration restante sera une liaison froide. Cependant, au vu du public accueilli dans l'établissement, enseignants venant chercher des formations complémentaires, ce type d'offre n'est pas suffisant. Un projet pour cette restauration sera d'ailleurs demandé à Hélène Fricout lors de sa recherche sur le bâtiment.

De plus, lors l'intervention de Martine Lods, le système de chauffage sera remplacé par des faux plafonds rayonnants, qui, au dire des utilisateurs sont très peu efficaces et très gourmands en énergie. En effet, ces dernières années une part importante du budget de fonctionnement de l'institut était utilisé pour les fluides.

La vétusté des locaux allée à leur utilisation en décalage avec leur vocation première donnera des situations étranges, voire même dangereuses à certains moments. Ainsi, lors d'une visite de contrôle des pompiers pour la sécurité incendie du bâtiment, le stockage important d'archives dans des locaux peu adaptés sera interdit et la conservation de telles pratiques aurait pu entraîner une fermeture pour des raisons de sécurité.

État actuel

Il existe actuellement, dans l'école, une grande disparité dans la conservation du bâtiment. En effet, si une grande partie de l'école a été remaniée et est utilisée par l'INSHEA, en tant que centre de formation, une partie est aussi restée dans son état d'origine.

Dans l'aile est, suite à d'importantes infiltrations d'eau, des problèmes électriques vont apparaître. En effet, cette aile n'avait pas été touchée par la campagne de travaux des années 1980. Cela entraînera la fermeture de toute cette partie au public pour des raisons de sécurité. Cette partie est donc un témoignage de ce que pouvait être l'école avant toute les transformations.

Cependant, le manque d'entretien et de chauffage a fortement contribué à la dégradation de ces espaces, voire même accéléré le processus. Ainsi, les descentes d'eau, présentes, à l'origine, dans l'épaisseur des murs, ont été mise à nu. Les plafonds ainsi que les sols portent des marques d'humidité importante. Sur les murs, le travertin ne présente pas de problème, seule une plaque du côté sud est cassée, laissant voir le remplissage en brique et la plaque d'acier du revêtement extérieur. La peinture est encore là, bien que très écaillée par le temps et l'humidité. Les baies, coulissantes à l'origine, sont aujourd'hui immobiles, certaines ne fermant pas complètement.

La seconde partie à être conservée dans son état d'origine est la salle de douche des garçons. En effet, au cours des diverses transformations, cet espace est toujours resté tel quel, sur demande des occupants. Au cours du temps, il n'est pas signalé de dégradation dans cette pièce et sa position, entouré d'une zone chauffée du bâtiment a fait que cet endroit est dans un état de conservation remarquable.

La partie centrale du bâtiment, ainsi que l'aile ouest ont été, elles, fortement modifiées. Ces changements vont toucher principalement les salles de classe, qui seront alors réaménagées en bureaux ou salles de réunion. On peut ainsi voir que le bassin de la douche des filles a été comblé pour en faire un bureau qui soit à niveau avec le reste. Ce réaménagement va s'accompagner de la création de nouvelles partitions. Il existe alors deux types d'ajout de cloisons, celles venant simplement séparer une pièce existante



Mur abimé par la descente d'eau



Faux-plafond dégradé par l'humidité



Plaque de travertin brisée



Cloisonnement de la maternelle



Cloisonnement de l'aile ouest



Petite fenêtre créée dans les pavillons

et celles qui ajoutent des pièces dans les grands espaces. Les premières sont simplement opaques sur toute leur hauteur et un faux plafond est ajouté pour abaisser la hauteur. Les secondes sont un peu plus travaillées. En effet, la présence des grands faux-plafonds courbés et celle des parois ouvrantes sur toute la hauteur ne permettent pas un abaissement du plafond. Elles sont donc traitées de manière semblable à l'origine, avec de grands châssis vitrés.

Cependant, pour assurer aux pièces nouvellement créées des conditions d'utilisation optimales, la partie basse des vitrages sera recouverte d'un film opacifiant.

Dans l'aile ouest, les grands espaces du rez sont partitionnés en classes. Cependant, les murs sont ici opaques, avec des ajouts de plaques de liège pour assurer une meilleure isolation phonique des salles.

À l'étage, les espaces de restauration et de dortoirs sont réunis pour créer un grand espace de restauration.

La conservation des pavillons est, elle, plutôt bonne, à l'exception de l'ajout des faux plafonds-rayonnant qui abaissent très fortement l'espace. Le problème majeur rencontré est l'ouverture des parois en accordéon, trop lourdes pour être encore mobiles. Dans les deux pavillons dans lesquels ont été ajoutés des cloisons, des petites fenêtres à imposte ont aussi été installées, pour permettre une aération naturelle des pièces. Elles s'inscrivent dans un carreau de la modénature originale, gardant ainsi le dessin des façades, mais elles dénaturent complètement le système.



Ancien préau des filles, laissé à l'abandon

Matériaux dans l'école actuelle

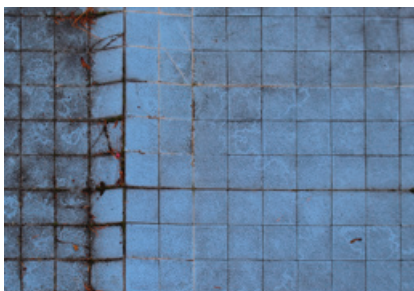
Dans la partie maternelle, les revêtements en caoutchouc ou en quartzite ont été remplacé par du linoléum et du carrelage de grande dimension.

Dans la partie est, du carrelage et du parquet sont posés pour les nouvelles salles. Le carrelage a des dimensions similaires au quartzite. La teinte s'en rapproche également. Cependant, ces zones n'étaient pas, à l'origine, revêtues de quartzite, réservé aux salles de classes, ni de parquet, uniquement dans les logements, mais de tapis de caoutchouc.

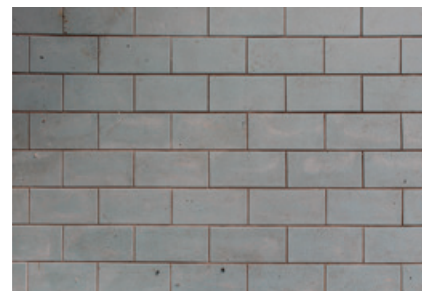
Dans le réfectoire, le carrelage est toujours présent. Il est probable qu'il soit d'origine, mais sans certitude. L'ancienne séparation avec le dortoir est marquée, les carreaux changeant de teinte.

Les murs ont, pour beaucoup d'entre eux, été refaits. On peut donc voir des revêtements très hétérogènes, entre les tronçons d'origine, en travertin, et les sections récentes, en papier-peint, avec des panneaux acoustiques ou bien seulement de la peinture.

Matériaux d'origine encore présents



Carrelage du bassin extérieur



Carrelage du bassin intérieur

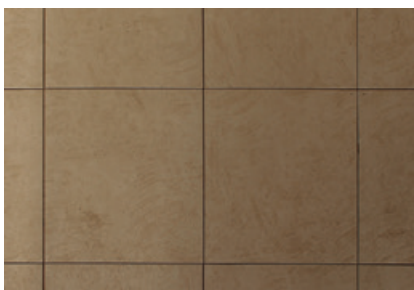


Carrelage du réfectoire



Dalles de quartzite

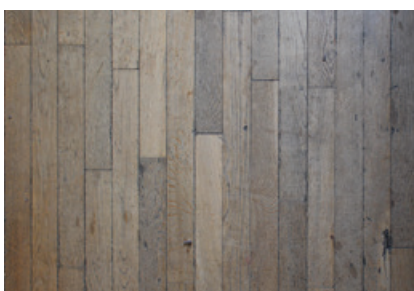
Nouveaux matériaux



Grand carrelage



Petit carrelage



Parquet



Lino dans le pavillon médical



Faux plafond courbe



Paroi acoustique dans une salle



Peinture et travertin dans un pavillon



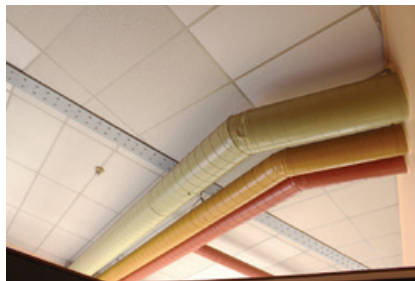
Polychromie

Les couleurs utilisées dans les parties récentes sont, elles aussi, extrêmement diverses. Si certains cadre de porte sont rouges ou bordeaux, d'autres sont jaunes ou encore rose saumon. Les portes correspondantes sont alors peintes respectivement en gris, jaune ou rose. De même, les murs sont très colorés. On peut donc voir des murs reprenant la couleur rose saumon, quand d'autres sont jaunes ou blanc, voire même bleus ou vert. Le vert utilisé est alors probablement le vert tilleul choisi lors de la rénovation de Martine Lods. Les autres couleurs ne trouvant pas de correspondance avec ce qui a pu être fait auparavant.



Entrée et intérieur d'un pavillon

Entrée et intérieur d'un pavillon



Dans les pavillons, les couleurs utilisées sont aussi très variées, vert, rose bleu ou encore blanc. Les peintures ont été refaites par les différents utilisateurs au fil du temps, ce qui explique cette hétérogénéité.

Salle de cours

Tuyaux dans le réfectoire



Porte du réfectoire

Porte d'un couloir - aile ouest

Porte d'un couloir - maternelle

Affectation possible

L'école de plein-air de Suresnes s'avère être un bâtiment d'une grande complexité, alliant une technique de pointe de l'architecture moderne à une pensée avant-gardiste, mais aussi d'une très grande qualité architecturale. Cependant, les nombreux changements de statut, ainsi que les différentes interventions, plus ou moins heureuses, ont contribué à rendre la sauvegarde de ce bâtiment nécessaire mais compliquée et coûteuse.

En ce qui concerne l'implantation d'un nouveau programme dans cet établissement, un certain nombre de critères est à prendre en compte pour garantir une utilisation optimale. En effet, malgré leur volume très important, les pièces intérieures du bâtiment principal sont difficiles à partitionner du fait de leur unique orientation au sud.

De plus, la volonté d'ouverture sur l'extérieur qui prédomine dans l'école rend peu viable l'installation de programmes "statiques", tels que des bureaux. Néanmoins, la présence d'équipements et d'installations techniques peut permettre une grande flexibilité.

Ainsi, le type de programme qu'il serait possible d'intégrer dans un tel cadre, doit, à mon sens, être extrêmement polyvalent et peut exigeant sur certains aspects techniques.

Au niveau du rez-de-jardin de l'école de plein-air, il serait donc envisageable d'implémenter des fonctions telles que des ateliers d'artisans, nécessitant de grandes halles et une bonne ventilation, des équipements sportifs, demandeurs de grands espaces ainsi que des zones de vestiaires et de douches, ou encore des espaces à rayonnement culturel.

Dans la zone centrale du bâtiment principal, les espaces étant de taille plus réduite et la présence du logement du concierge sur la face nord donnant une ouverture supplémentaire, l'installation de programmes périscolaires pourrait être étudiée.

En ce qui concerne le premier étage, avec ses logements de fonction et ses réfectoires, il pourrait être reconverti en lieu de séminaires, en alliant le cadre du bâtiment et une proximité des zones d'activités de la région parisienne. Il serait aussi possible de proposer des espaces de travail de type tiers-lieux, coworking ou encore fablab.

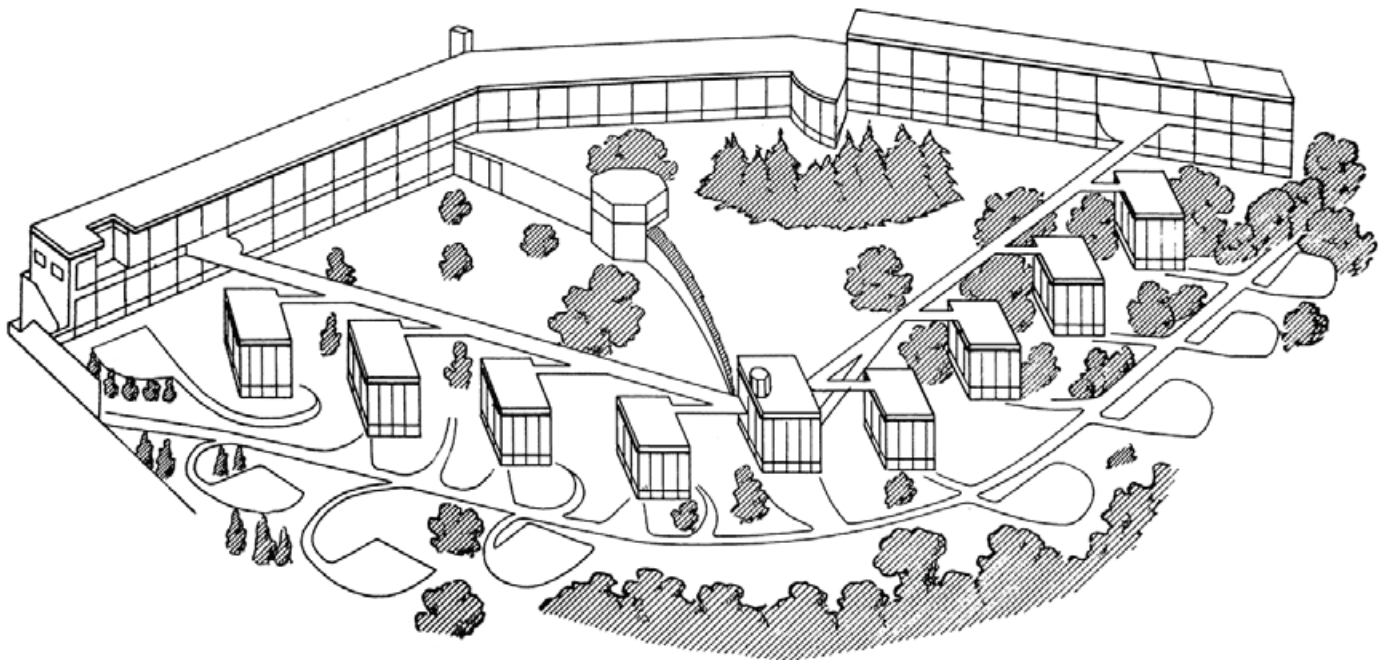
L'ensemble du terrain étant très dessiné, très travaillé au niveau paysager, avec une très grande diversité dans la flore présente, un établissement d'enseignement supérieur paysager, pouvant

utiliser certains pavillons comme serres, serait aussi tout à fait imaginable.

Pour reprendre l'esprit éducatif du lieu, ainsi que la volonté de réinsertion qui a été présente pour chacun des établissements ayant pris ses quartiers dans l'école, un centre de formation et de réinsertion professionnelle pour personnes handicapées est à prendre en considération.

Les bâtiments de l'actuel INSHEA, au sud de la parcelle, seraient, eux transformables en hébergements collectifs, hôtel, accueil d'étudiants ou auberge de jeunesse, utilisant les locaux présents sans modifications trop importantes.

Une telle implantation pourrait aussi apporter un financement pour le développement du reste de l'ensemble.



Conclusion

L'école de plein-air de Suresnes est un bâtiment d'exception, illustrant parfaitement un mode de pensée et une époque.

La réflexion qui a aboutie à l'installation de l'école dans la ville de Suresnes, alliée à la recherche menée par Eugène Beaudouin et Marcel Lods, fera de ce bâtiment un modèle salué dès son achèvement.

Si l'intérêt pour ce bâtiment n'a jamais cessé, aussi bien chez un public de professionnels que d'amateurs, la composition extrêmement particulière de l'édifice lui vaut actuellement une position très incertaine, rendant difficile l'aboutissement des projets de mise en valeur du patrimoine.

Les attentions dont il a fait l'objet sont nombreuses. Cependant, peu de projets seront finalement réalisés et les conséquences sont dans l'ensemble plutôt négatives.

De plus, l'utilisation actuelle du bâtiment ne correspond plus aux possibilités offertes par le projet d'origine.

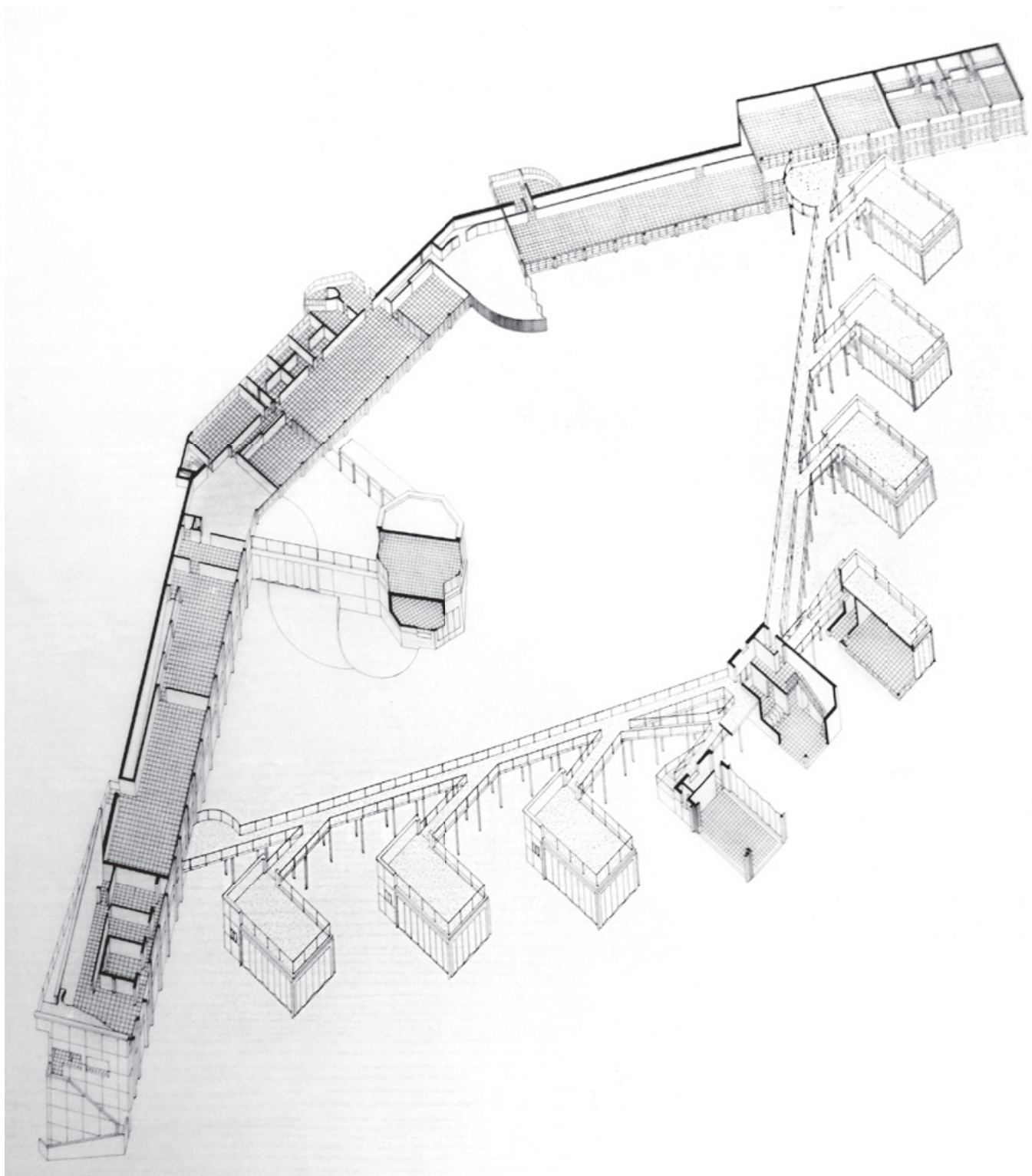
Le projet de sauvegarde qui va suivre devra donc chercher à redonner un sens au bâtiment dans sa totalité. Pour ce faire, le projet questionnera les installations issues des transformations, dans leur cohérence et qualité architecturale, par rapport au projet initial.

Si certains problèmes d'ordre technique peuvent apparaître comme essentiels à la remise en état de l'édifice, son utilisation future n'en est pas moins importante.

Le projet devra donc chercher une ou plusieurs organisations qui puissent répondre de manière optimale aux attentes et possibilités offertes par ce bâtiment.

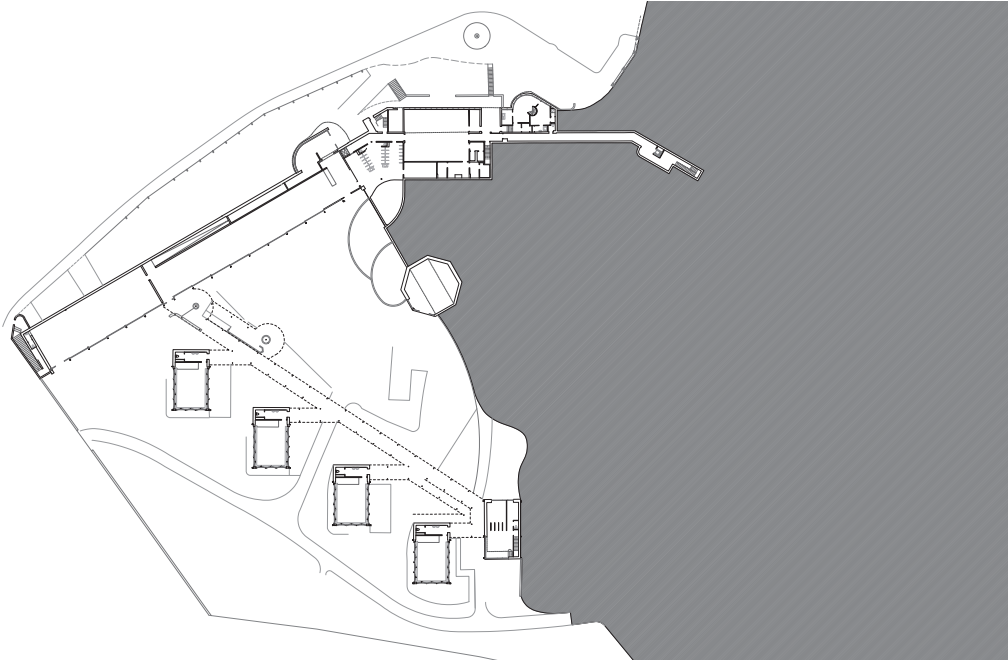
Annexes

Documents graphiques

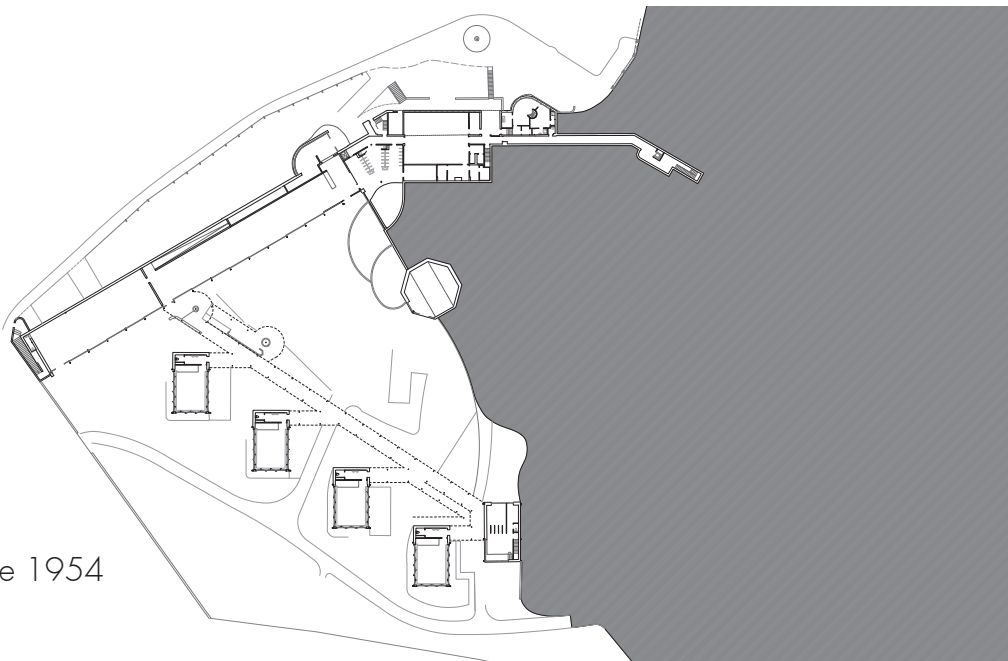


Axonométrie écorchée générale de l'école

Rez inférieur



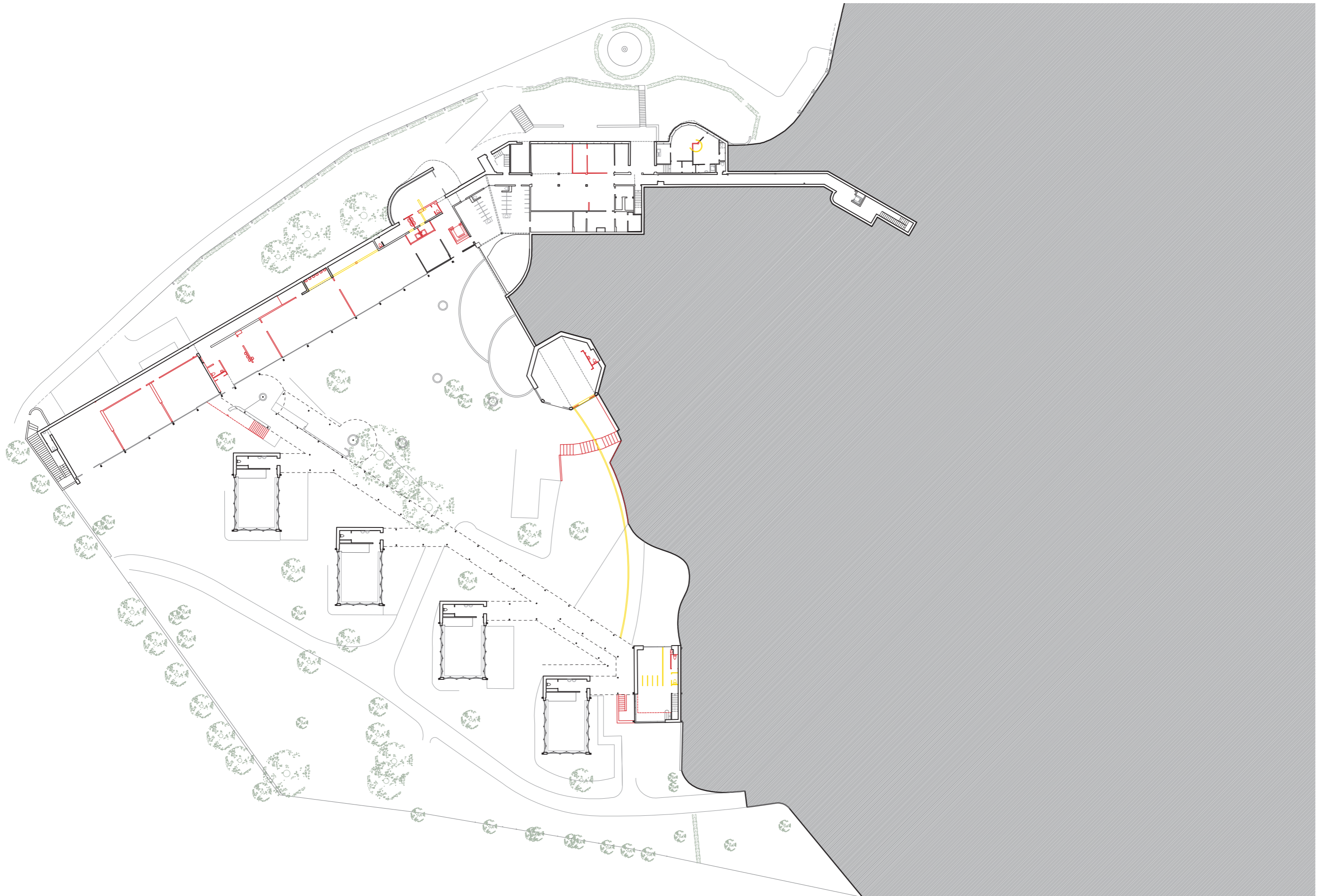
Etat d'origine
(1935)



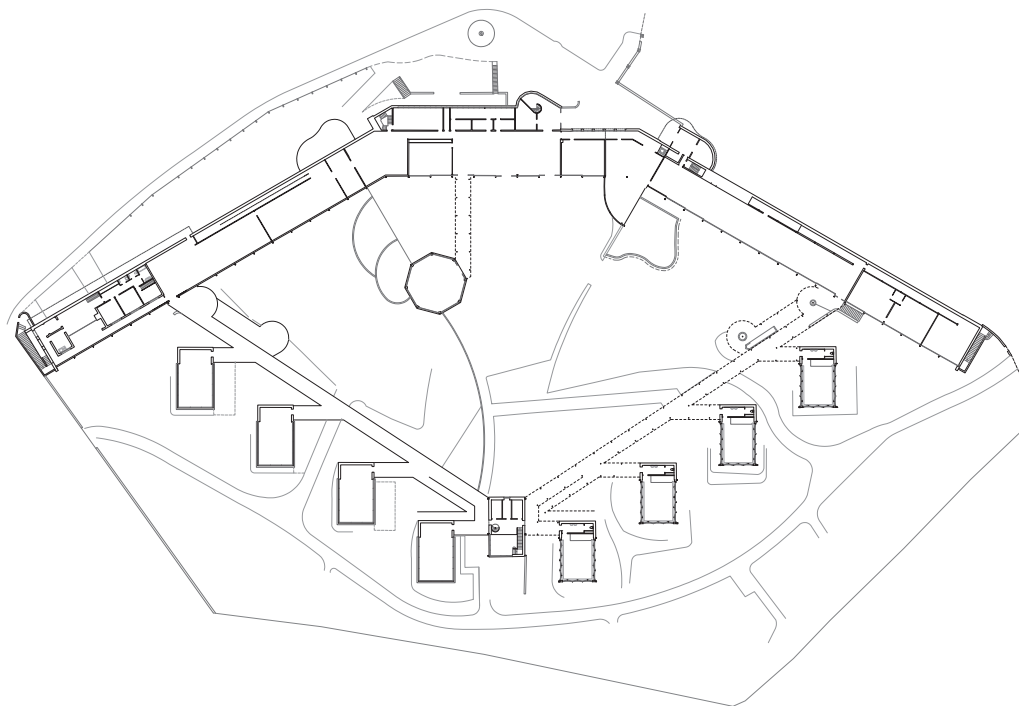
Interventions de 1954



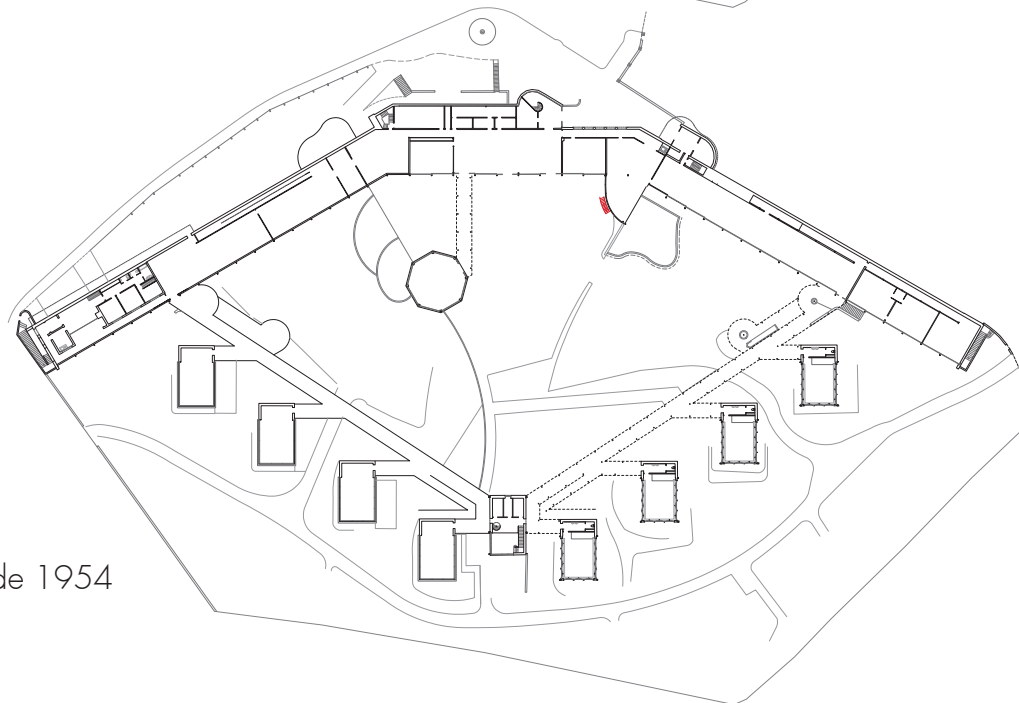
Interventions de 1986



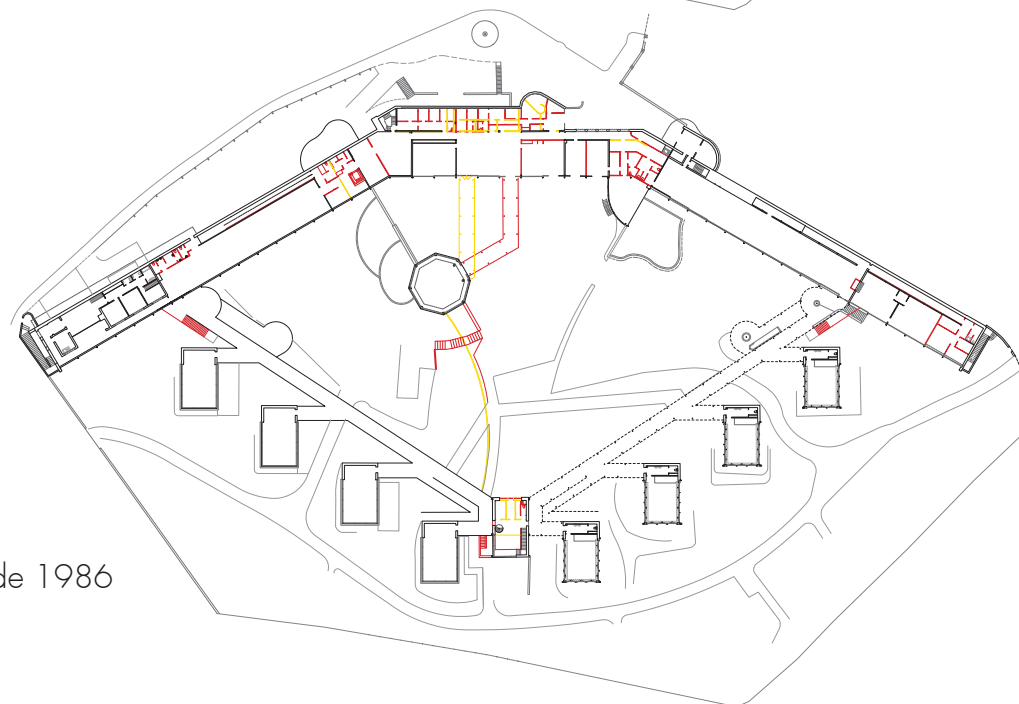
Rez supérieur



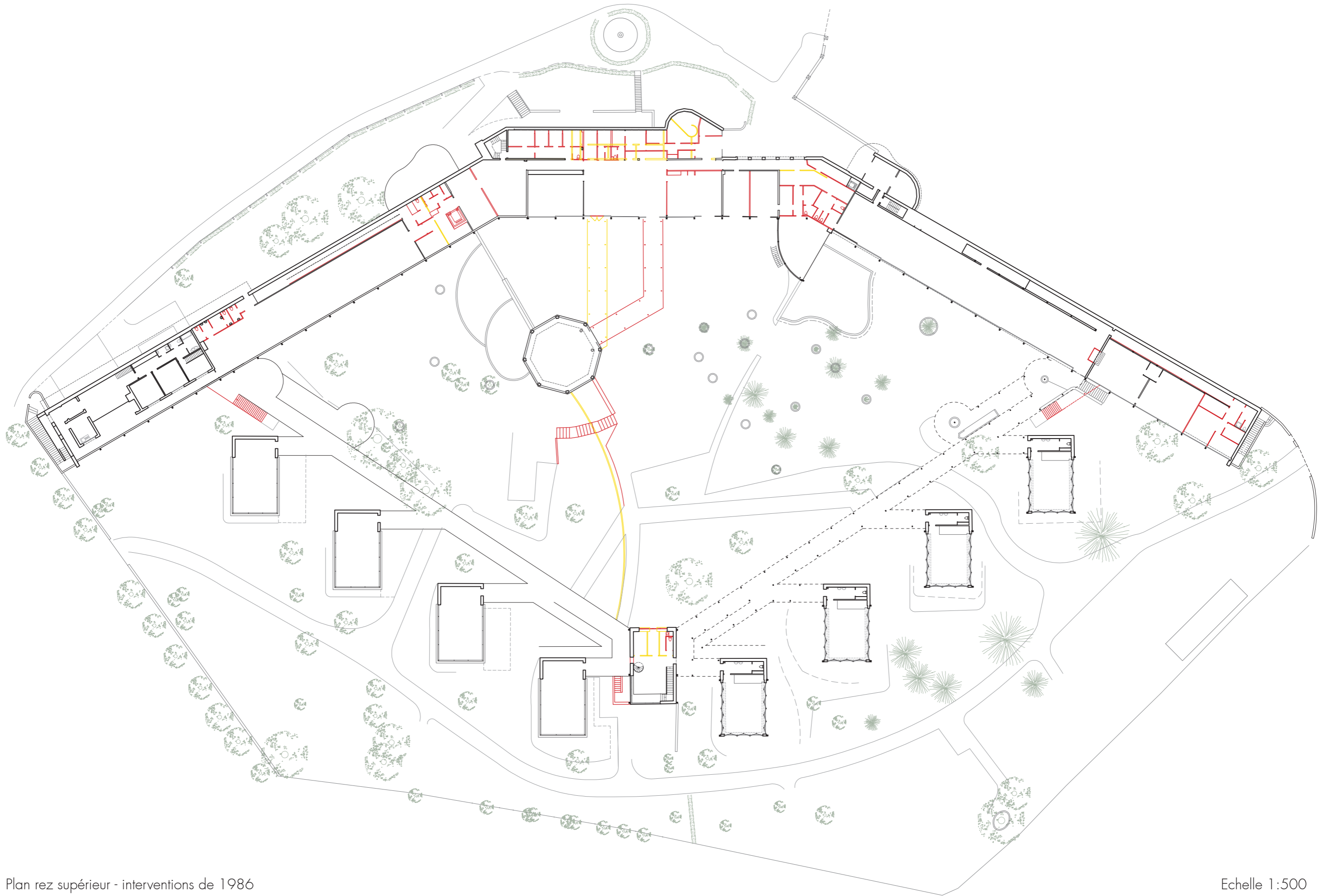
Etat d'origine
(1935)



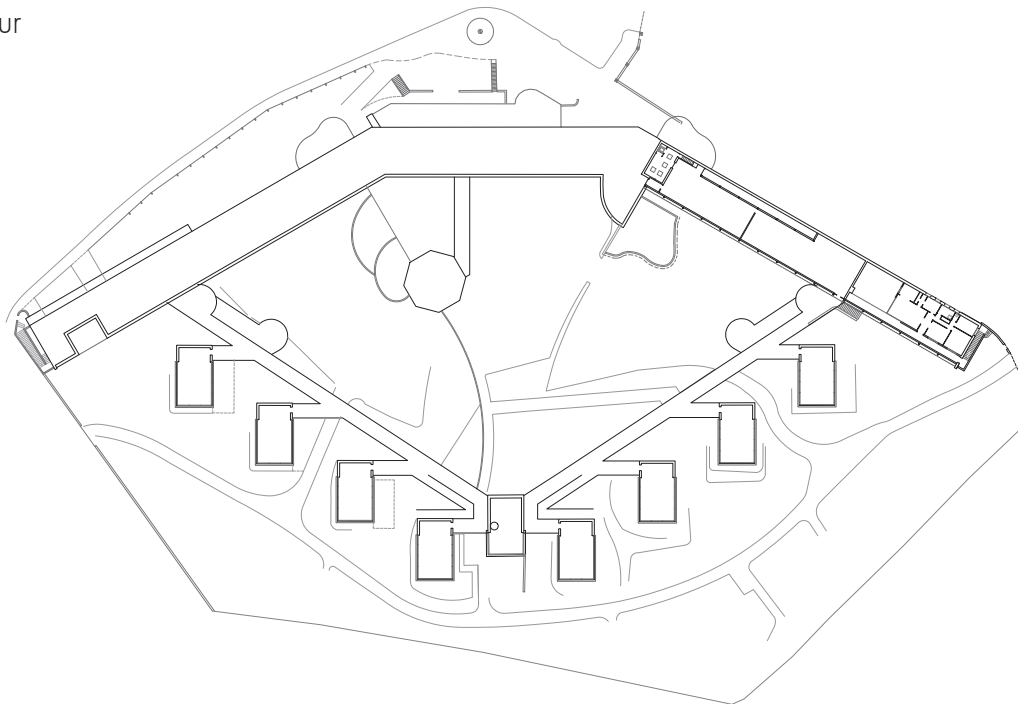
Interventions de 1954



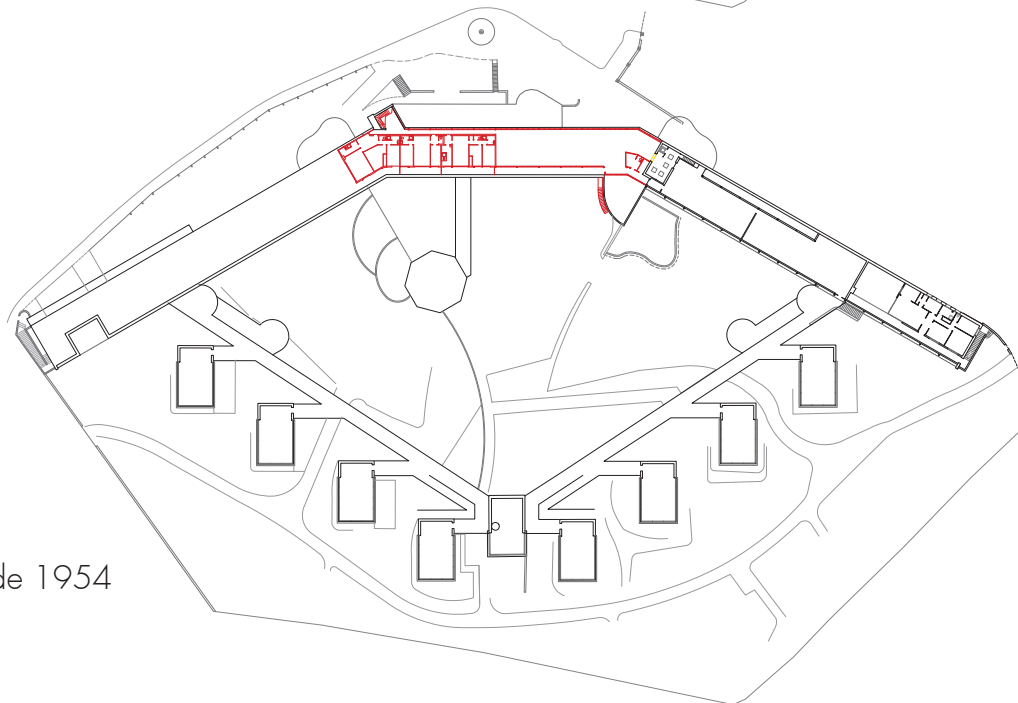
Interventions de 1986



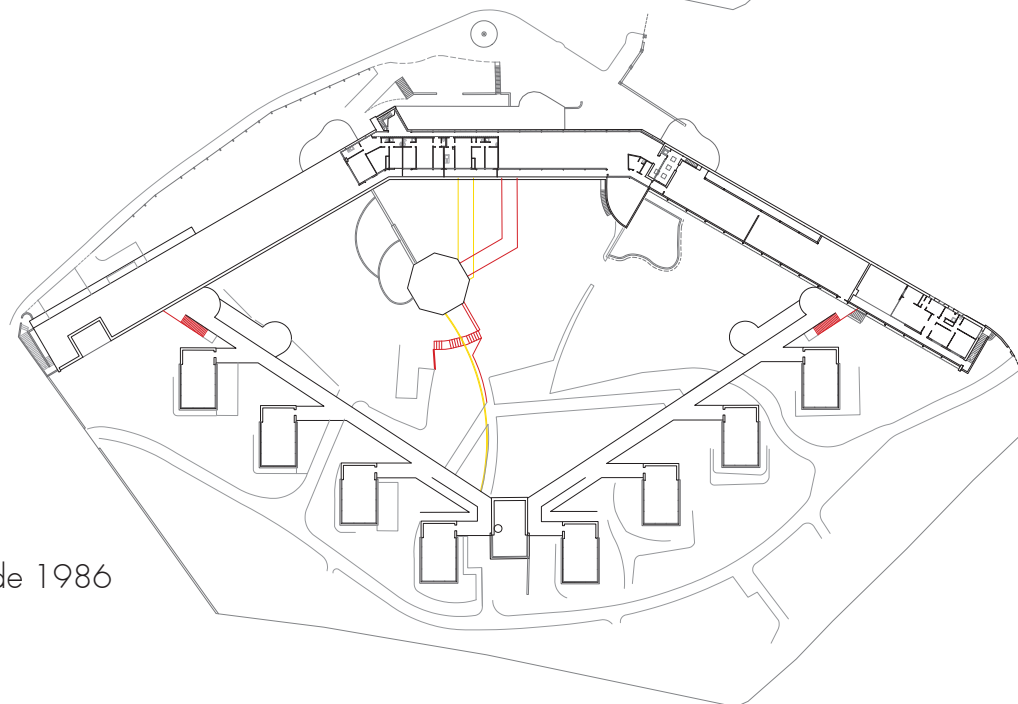
Etage supérieur



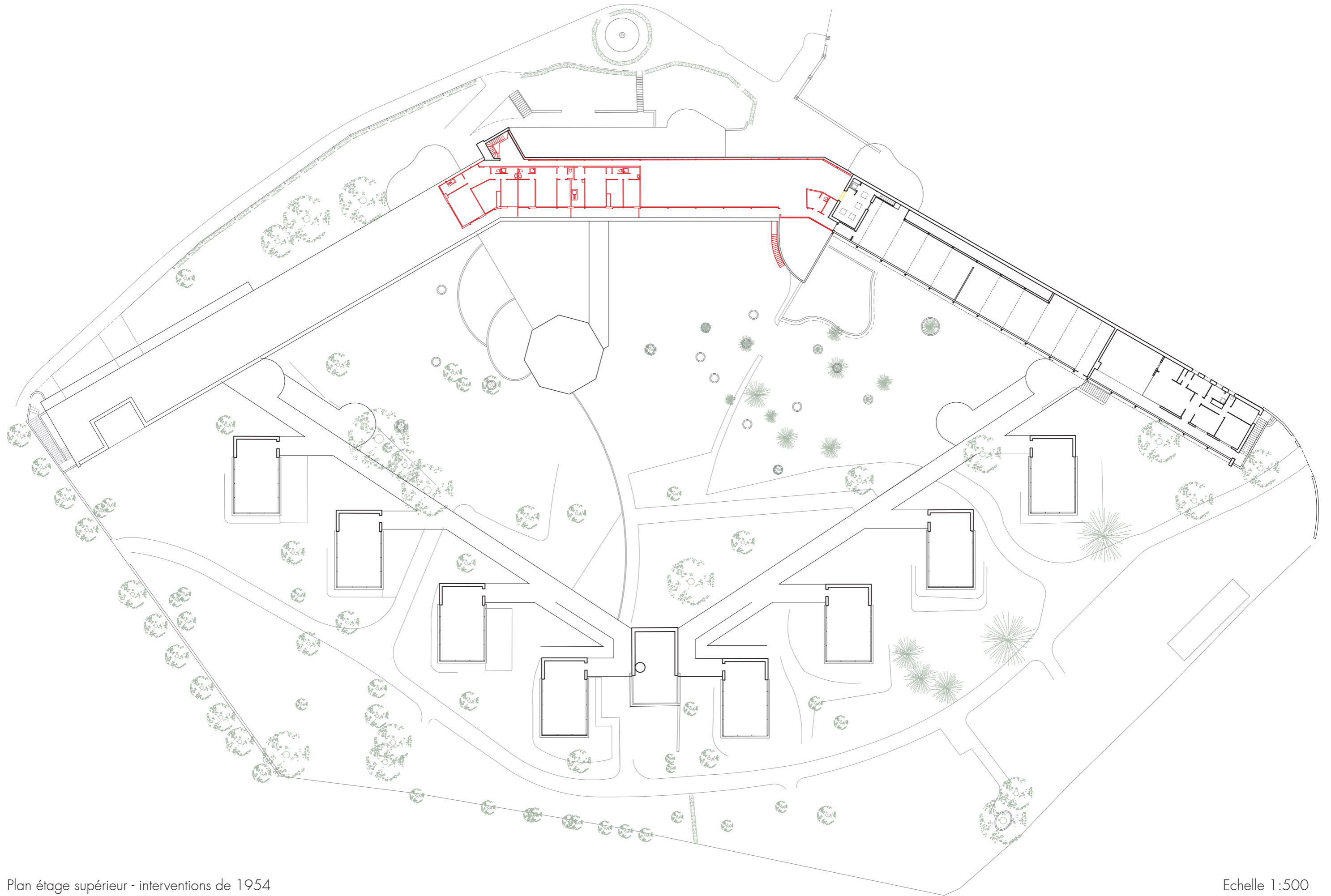
Etat d'origine
(1935)



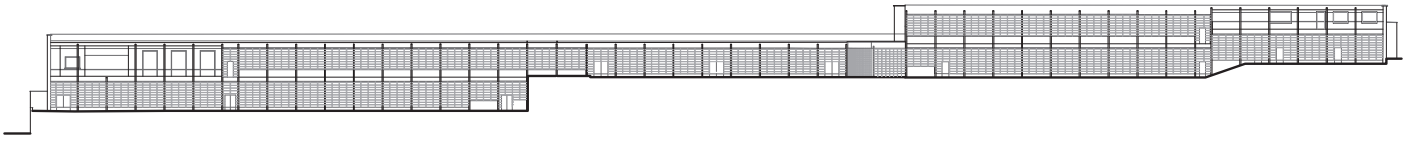
Interventions de 1954



Interventions de 1986



Facade sud



Etat de 1935

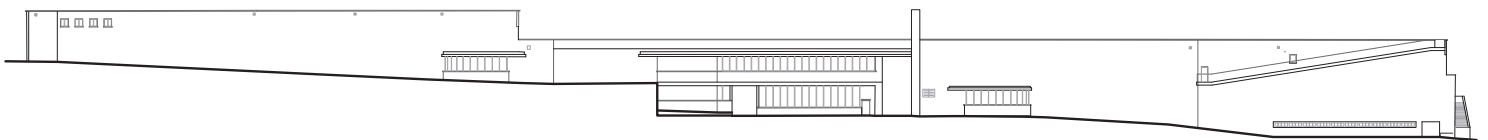


Etat de 1954

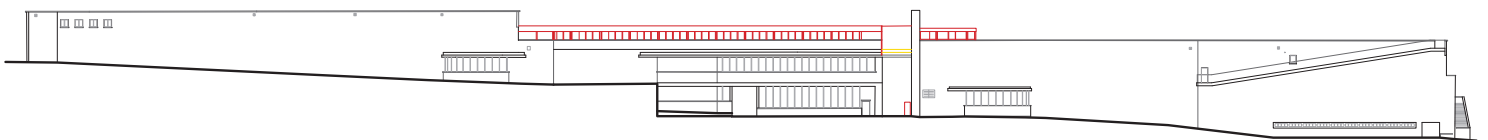


Etat de 1986

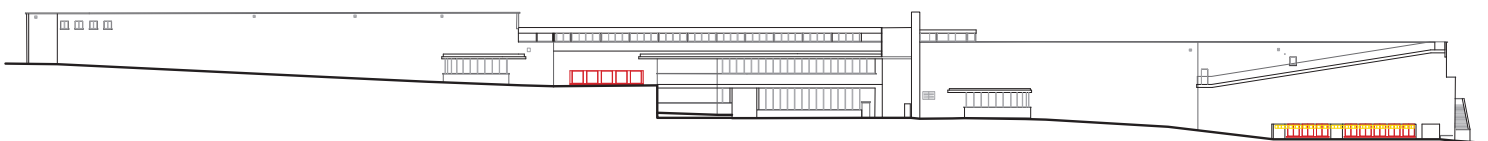
Façade nord



Etat de 1935



Etat de 1954



Etat de 1986

Chronologie des interventions sur le site

1931 : Premier projet, rejeté par Sellier et Boulonnois.

Mars 1932 : début du chantier.

1934 : apparition de la mappemonde dans les projets.

Rentrée 1935 : ouverture de l'école aux enfants.

Novembre 1935 : achèvement du chantier.

Mai 1936 : Demande de stores pour les classes.

16 Juin 1936 : Réception officielle du chantier.

13 Novembre 1937 : Réception des stores.

Janvier 1938 : Pose des rideaux dans la salle de cinéma.

1942 : Travaux sur les revêtements de sol, très endommagés par des infiltrations.

1944 : Problèmes d'inondations récurrentes rapportés à Lods.

1945 : Problèmes d'ouverture des portes des salles de classe.

1949-1954 : Travaux de remise en état du bâtiment par les services communaux, sous la direction de M. Festoc, architecte communal.

1954 : Rachat de l'école par l'État français. Ouverture de l'école à un public handicapé.

Surélévation de l'école de plein-air par Marcel Lods.

Construction des locaux du CNEPA (Centre National d'Education de Plein-Air) sur la parcelle au sud de l'école, par Marcel Lods.

Le pavillon "Visconti" situé à l'est de la parcelle commence à être utilisé par le CNEPA.

1956 : Projet de construction du pavillon du directeur, fait par Marcel Lods, sous l'école.

1957 : Inauguration des locaux du CNEPA.

1961 : L'école de plein-air est annexée au CNEPA. Elle devient alors une école d'application. Le pavillon "Visconti" est acheté par l'État et ajouté à l'ensemble.

1964 : Transformation du CNEPA en Centre National d'Etude et de Formation pour l'Enfance Inadaptée (CNEFEI).

6 Mai 1965 : Inscription de l'école de plein-air à l'Inventaire supplémentaire des Monuments Historiques. Ensemble des bâtiments et terrains de la parcelle AK 3.

1974 : Projet d'extension du CNEFEI par M. Cornuéjols, C. Kachelmann, H. de Truchis et A. Rivierre, sous la direction de Marcel Lods.

1978 : Décès de Marcel Lods.

1979 : Décision de rénover le bâtiment. Martine Lods (fille de Marcel) et Alain Rivierre sont choisis pour mener à bien cette entreprise.

1982 : Rendu du premier projet de restructuration de l'école par Martine Lods et Alain Rivierre. Ce projet est refusé par les Monuments Historiques.

1983 : Décès d'Eugène Beaudouin.

Janvier 1985 : Rendu du second projet de Martine Lods.

Juin 1985 : Modification du projet de Martine Lods. Il sera accepté et réalisé dans sa quasi totalité.

Juin 1986 : Début du chantier de rénovation par Martine Lods et Alain Rivierre. Pose de double vitrage, démontage puis remontage en atelier, passage à du double vitrage et alourdissement conséquent de fenêtres, changement de couleur de peinture, fermeture des accès passerelles changement du système principal de chauffage des classes.

1991 : Restauration des menuiseries du bâtiment des stagiaires.

1993 : Réfection des clôtures et des portails autour de

l'ensemble.

19 Janvier 1994 : Notification de l'arrêt du chantier de restauration du bâtiment, concernant les troisième et quatrième phases, par demande écrite du Ministère de l'éducation nationale.

1995 : Fermeture de l'école «Ne remplissant plus les conditions de sécurité nécessaire à l'accueil des enfants». Le CNEFEI prend pleinement possession des locaux.

24 avril 2002 : Classement aux Monuments Historiques de l'école. Ensemble des bâtiments et terrains de la parcelle AK 3.
Concours lancé pour la réhabilitation du monument. Le jury sélectionne H. Fricout.

Septembre 2004 : Colloque « La sauvegarde de l'École de Plein Air de Suresnes» à Suresnes.

2005 : Projet de restauration par Hélène Fricout.

2006 : Le CNEFEI devient l'INSHEA par décret du 31 décembre 2005.

2013 : Concours pour l'étude sur la valorisation du site.

Avril 2014: Projet de restauration de la mappemonde, refusé par la DRAC.

Octobre 2014 : Publication de l'étude « *Prospective sur la valorisation du site de l'École de Plein Air à Suresnes* », compte-rendu des études menées depuis 2013.

2016 : Projet de restauration de la mappemonde mené par un architecte du patrimoine, Atelier 27, en collaboration avec une restauratrice.

2017 : Travaux sur la mappemonde sous réserve de l'accord des Monuments Historiques.

Remerciements

Je tiens, en premier lieu, à remercier mon professeur, Franz Graf, ainsi que mon maître EPFL, Giulia Marino, collaboratrice du TSAM, pour leur encadrement et leur suivi au cours de l'élaboration de cet énoncé.

Je voudrais aussi remercier chaleureusement les personnes qui m'ont accordé du temps, transmis leurs connaissances et leur enthousiasme lors de mes recherches.

Elles ont été un moteur dans l'avancement de mon travail

A Mr Thierry Roze, architecte, pour son accueil la documentation ainsi que les contacts qu'il m'a fournis.

A Mme Hélène Fricout Cassagnol, architecte, pour son engouement pour le bâtiment et la qualité des échanges que nous avons eus.

A Mme Manon Torre Guibert, architecte, collaboratrice de l'agence Atelier 27, pour son engagement dans le projet de restauration de la mappemonde.

A Mme Bernadette Celeste, ancienne directrice de l'INSHEA, pour son attachement à l'école de plein-air qu'elle porte et qu'elle transmet avec beaucoup de convictions.

A Mr Vincent Le Calvez, de l'INSHEA, pour son accueil sur le site, sa passion pour l'école et sa connaissance des lieux et de leur histoire.

Je souhaiterais aussi adresser toute ma reconnaissance au personnel des divers fonds d'archives que j'ai eu la chance de pouvoir consulter dans d'excellentes conditions.

Mme Haude de Chalendar, archiviste de Suresnes, qui m'en a ouvert les portes avec beaucoup de gentillesse.

Mmes Emeline Trion et Morgane Menad, employées du Musée d'Histoire Urbaine et Sociale de Suresnes, pour leur accueil, au musée, aux réserves ou pour leur visite de l'école, ainsi que pour leur engagement dans la mise en valeur du patrimoine communal.

A Mr Simon Vaillant, des Archives de l'Institut Français d'Architecture, pour sa flexibilité dans l'accueil de visiteurs et sa gentillesse.

A Mr Emmanuel Marguet ainsi qu'à l'ensemble du personnel de la Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, pour leur accueil et leur disponibilité.

A Mme Bernadette Blanchon, professeur à l'École Nationale Supérieure de Paysage, et ses étudiants pour leurs travaux sur le parc de l'école de plein-air.

Je voudrais enfin remercier les membres de ma famille pour leur soutien, leurs sérieuses relectures et leurs conseils judicieux.

Bibliographie

Livres

BARRAQUE Bernard, *L'école de plein-air de Suresnes, symbole d'un projet de réforme sociale par l'espace?*, dans BURLIN Katherine *La Banlieue oasis. Henri Sellier et les cités-jardins (1900-1940)*, Presses Universitaires de Vincennes, Saint-Denis, 1987 pp. 221-229

BATY-TORNIKIAN Ginette et DEGUILLAUME Marie-Pierre, *Idées de cités-jardins. L'exemplarité de Suresnes*, éd. Ville de Suresnes, Suresnes, 1998

CASCIATO Maristella, *Johannes Duiker : 1890-1935 : le scuole : mostra*, Rome, 1982

CHATELET Anne-marie, *Le souffle du plein-air. Histoire d'un projet pédagogique et architectural novateur (1904-1952)*, Métis Presses, coll. Vues d'ensemble, Genève, 2011

CHATELET Anne-marie, LERCH Dominique, LUC Jean-Noël, *L'école de plein-air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XX^e siècle*, éd. Recherche, coll. Focales, Paris, 2003

CHATELET Anne-marie, LE COEUR Marc, *L'architecture scolaire. Essai d'historiographie internationale*, numéro spécial de la revue *Histoire de l'éducation*, Institut national de recherche pédagogique, Lyon, 2004

GARDET Mathias, *Histoire des PEP Pupilles de l'école publique. Tome 1. La solidarité, une charité laïque ?*, éd. Beauchesne, Paris, 2008

GRAF Franz, *Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde: devenir de l'architecture moderne et contemporaine*, éd. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, coll. Architecture Essais, Lausanne, 2014

LACAPERE Simone, *L'école de plein-air de Suresnes, Études pédagogiques*, n°13, Fédération internationale des communautés d'enfants, 1965

LACAPERE Simone, *Souvenirs de la maison de verre. L'école de plein air de Suresnes, communauté éducative*, éd. L'Amitié par le livre, Paris, 1978

LEROUX Thierry, *Henri Sellier, maître d'œuvre de la vie urbaine*, dans BURLIN Katherine *La Banlieue oasis. Henri Sellier et les cités-jardins (1900-1940)*, Presses Universitaires de Vincennes, Saint-Denis, 1987, pp. 83-95

LODS Marcel, *Le Métier d'architecte. Entretiens avec Hervé Le Boterf*, éd. France-Empire, Paris, 1976

MONNIER Gérard, *L'architecture en France, une histoire critique 1918-1950, Architecture, culture, modernité*, Philippe Sers éditeur, Paris, 1990

TOUTCHEFF Nicole & UYTENHOVE Pieter, *Marcel Lods 1891-1978 photographie d'architecte*, album de l'exposition, éd. du centre Pompidou, Paris, 1991

UYTENHOVE Pieter, *Beaudouin et Lods*, Éditions du patrimoine/Centre des monuments nationaux, coll. Carnets d'architectes, Paris, 2012

UYTENHOVE Pieter, *Marcel Lods: action, architecture, histoire*, éd. Verdier, coll. Art et architecture, Paris, 2009

VERONICA DELL'AIRA Paola *Eugène Beaudouin et Marcel Lods : Ecole de Plein-air*, éd. Alinea, coll. Momenti Di Architettura Moderna, Florence, 1992

Ville de Suresnes, *Il y a cinquante ans, Henri Sellier [installait la première municipalité à direction socialiste à Suresnes : 1919 - 1969]*, éd. Maubert, Saint-Ouen, 1970

ZANOLIN Gilles, *Les briques de verre*, mémoire de troisième cycle, Architecture structure et matériaux, École d'Architecture de Versailles, 2003

Articles

ALBERTINI Marie, *Suresnes sauve sa planète*, dans *Suresnes magazine*, n°262, avril 2015, pp.18-19

BEAUDOUIN Eugène, Les ensembles sportifs dans la cité, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 5^e année, n°3, avril 1934, pp. 9-17

BEAUDOUIN Eugène, Les cités hospitalières, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 5^e année, n°9, décembre 1934, p. 34

BRUNON GUARDIA G., Le pavillon du club Roland-Garros à Buc (Seine-et -Oise) par E.Beaudouin et M. Lods, Architectes DPLG, dans *La Construction moderne*, 52^e année, n°27, 2 mai 1937, pp. 502-512

BRUNON GUARDIA G., La construction démontable de Buc annonce les cités métalliques de demain, dans *l'Intransigeant*, troisième édition, lundi 29 mars 1937, p. 7

CHARLET Colette, L'école de plein air une école de la fraternité et d'éducation nouvelle, dans *Les Actes de lecture*, n°112, décembre 2010, pp. 36-39

CLERET DE LAGAVANT Jean, L'Acier matériau de construction, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 1^{ère} année, n°1, avril 1930, pp. 47-51

Conservation du Patrimoine, Musée et Archives de Suresnes, L'école de plein-air, plaquette d'information, non daté

GROSSMAN Vanessa, 1935, École de plein air, Suresnes, France, Eugène Beaudouin et Marcel Lods architectes, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, n°370, mai-juin 2007, pp. 60-67

LAPRADE Albert, L'école de plein-air de Suresnes. MM Beaudouin et Lods, architectes, dans *l'Architecture*, tome XLIX, 1936, pp. 37-48

LAPRADE Albert, Le pavillon du club d'aviation Roland-Garros à Buc, dans *l'Architecture*, tome II, 1938, pp. 119-126

LODS Marcel, L'avenir de la technique, dans *Construire* 5^e année, 1944, p. 44

LODS Marcel, Pour le perfectionnement de l'habitation en France, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 6^e année, n°9, septembre 1935, pp. 38-49

MARCHOUX Émile, L'air à l'école dans *L'Hygiène par l'exemple*, 1922, pp.1-21

Musée d'Histoire urbaine et sociale, L'école de plein air, plaquette d'information, 2013

ORIOU Cécile, Chronique d'une mort annoncée, dans *Sures magazine*, non-daté, pp.16-17

Plaquette EDF, L'école liberté réhabilitée, École de plein-air de Suresnes, 1935, EdF, années1990

VAGO Pierre, Pavillon du club d'aviation Roland-Garros à Buc, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 7^e année, n°9, septembre 1936, pp. 86-91

Articles sans nom d'auteur

Ecole de plein-air à Suresnes, Eugène Beaudouin et Marcel Lods architectes, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 5^e année, n°10, décembre 1934 janvier 1935, pp. 26-34

Ecole de plein-air à Suresnes(Seine). Architectes E. Beaudouin et M. Lods, dans *l'Architecte*, vol.12, 1935, pp. 25-31

La nouvelle cité du Champ des Oiseaux. Architectes: Eugène Beaudouin et Marcel Lods, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 3^e année, n°2, mars 1932, pp. 57-63

L'École de plein air de Suresnes. *Un cas d'école*, Archiscopie, éd. Cité de l'architecture et du patrimoine / IFA, Paris, mai 2006

Gares maritimes et aériennes - 1 L'air: Les édifices, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 7^e année, n°9, septembre 1936, pp. 26-33

Les membres de l'UAM, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 8^e année, n°7, juillet 1937, pp. 16-19

Marché et Maison du peuple à Clichy. Architectes: Beaudouin et Lods, dans *l'Architecture d'aujourd'hui*, 11^e année, n°3, février 1940, pp. 50-55

Suresnes, Étude sur l'évolution et l'aménagement d'une ville de banlieue, dans *Urbanisme*, 4^e année, n°32, janvier 1935 [Art. Les cité-jardin, pp.23-26; Art. L'école de plein-air, pp. 50-54; Art. L'avenir de Suresnes, pp. 68-72]

Articles internet

BEN MERIEM Karim, DUGUET Anca, ROUSSEAU Amélie, DE BERNY RICHE Corinne, Prospective sur la valorisation du site de l'École de Plein Air à Suresnes, <http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/prospective-sur-la-valorisation-du-site-de-lecole-de-plein-air-a-suresnes.html>, consulté le 28.12.2016

CHABARD Pierre, Marcel Lods ou la modernité en acte, <http://critiquedart.revues.org/100>, Critique d'art, mis en ligne le 08 mars 2011, consulté le 28.12.2016

SAINT MARTIN Jean-Philippe et VILLARET Sylvain, Écoles de plein air et naturisme : une innovation en milieu scolaire (1887-1935), *Movement & Sport Sciences*, 1/2004 (no 51), pp. 11-28, <https://www.cairn.info/revue-science-et-motricite1-2004-1-page-11.htm>, consulté le 28.12.2016

WERNLI Laila, Bâtir pour une éducation en extérieur, <https://www.espazium.ch/btir-pour-une-ducation-en-extrieur>, consulté le 28.12.2016

Johannes Duiker, Exposition réalisée par le GTA de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zürich, <http://archizoom.epfl.ch/page-16127-fr.html>, consulté le 28.12.2016

<http://www.inshea.fr/fr/content/notre-histoire>, consulté le 28.12.2016

<http://www.inshea.fr/node/77>, consulté le 28.12.2016

<http://webmuseo.com/ws/musee-suresnes/app/report/actualites.html?id=2>, consulté le 28.12.2016

Crédits photographiques

Archives municipales de Suresnes:

p.16 ; p.17 ; p.18 ; p.19 ; p.21 ; p.22 ; p.24 ; p.25 ;
p.26 ; p.27 ; p.30 ; p.32 ; p.35 ; p.37 ; p.38 ; p.40 ;
p.41 ; p.42 ; p.44 ; p.46 ; p.48 ; p.49 ; p.55 ; p.58 ;
p.59

Archives de l'Institut Français d'Architecture :

p.7 ; p.31 ; p.32 ; p.33 ; p.34 ; p.35 ; p.36 ; p.37 ; p.39
; p.40 ; p.43 ; p.46 ; p.48 ; p.54 ; p.57 ; p.59 ; p.78 ;
p.91

Atelier 27:

p.77 ; p.78 ; p.79

CHATELET, 2011:

p.31

Institut d'Architecture et d'Urbanisme:

p.75 ; p.76

L'Architecture d'Aujourd'hui:

- mars 1932: p.31
- septembre 1936: p.7
- septembre 1935: p.7
- juillet 1937: p.7 ; p.8
- février 1940: p.7

La Construction moderne, 2 mai 1937:

p.49

Médiathèque de l'architecture et du patrimoine:

p.24 ; p.60 ; p.61 ; p.62 ; p.63 ; p.64 ; p.65 ; p.66 ;
p.67 ; p.68 ; p.69 ; p.72 ; p.73 ; p.74

Musée d'Histoire Urbaine et Sociale de Suresnes:

couverture ; p.28 ; p.36 ; p.38 ; p.44 ; p.45 ; p.48 ; p.77

ROUGERON François:

p.39 ; p.46 ; p.53 ; p.69 ; p.70 ; p.81 ; p.82 ; p.83 ;
p.84 ; p.85 ; p.86

UYTENHOVE, 2012:

p.53

