

ESSONNE (91)  
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE  
SITE DU VILLAGEXPO

## REHABILITATION DU HALL D'EXPOSITION



# FAISABILITE

Janvier 2017

## ESQUISSES DE FAISABILITE

CONTEXTE ET ORIGINE DE LA CONSTRUCTION.....	3
HISTOIRE ET EVOLUTION URBAINE DE LA COMMUNE .....	3
LA CONSTRUCTION DU VILLAGEXPO .....	6
ANALYSE ARCHITECTURALE DU HALL VILLAGEXPO .....	15
IDENTITE ET DESCRIPTION DU HALL D'EXPOSITION .....	15
MORPHOGENESE ET EVOLUTION .....	25
INTERETS DE CONSERVATION DU HALL PROUVE.....	32
ETAT SANITAIRE .....	44
ENJEUX ET PROGRAMME.....	52
ENJEUX TECHNIQUES.....	52
PRESCRIPTIONS GENERALES .....	53
PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLIQUEES A L'ESQUISSE PROJETEE DE MU ARCHITECTURE.....	55
SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	59
CREDITS-REMERCIEMENTS.....	61

## **EDIFICE**

### **ET CONTEXTE URBAIN**

Composé de deux volumes carrés reliés par une coursive intérieure, le Hall d'exposition de Villagexpo a été réalisé en 1966 selon les plans de l'architecte Jean Prouvé, sur la commune de Saint-Michel-sur-Orge, en Essonne (91). Il appartient à l'ensemble des copropriétaires de Villagexpo. Cet édifice s'inscrit dans le cadre de la construction du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge la même année : il s'agit d'un concours de construction-exposition de maisons individuelles lancé par l'État, dans le but de répondre à la demande de logements sociaux. Ce concours a mis en concurrence des architectes associés à des constructeurs proposant des maisons individuelles visitables par le public. Le Hall d'exposition de Jean Prouvé prenait ainsi place au centre de ce nouveau quartier et comprenait un restaurant dédié à cette exposition grandeur nature.

A la fin de l'exposition, les maisons sont vendues et Villagexpo devient un quartier de Saint-Michel-sur-Orge à part entière, comprenant 360 copropriétaires. Une école primaire et des logements pour les instituteurs ont également été réalisés par Jean Prouvé pour compléter le quartier. L'ensemble du Villagexpo a été labellisé « patrimoine du XXe siècle » en 2008.

### **OBJET**

L'objectif de cette étude de faisabilité, réalisée pour *MU Architecture* (Maïra Caldoncelli-Vidal et Grégoire Dubreux), à la demande du Conseil syndical de Villagexpo, est de trouver les différentes solutions permettant la réhabilitation du Hall d'exposition de Jean Prouvé.

Le projet de réhabilitation porterait sur son réaménagement intérieur et sa rénovation globale, consécutifs à son futur changement de programme et à son mauvais état sanitaire : modification des espaces et des circulations intérieurs, mise aux normes techniques (thermiques, sécurité, accessibilité), réfection du clos et du couvert, tout en mettant en valeur et en retrouvant les caractéristiques originelles de ce patrimoine du XXe siècle.

### **ETAT ACTUEL**

Le Hall d'exposition assure aujourd'hui des activités sportives et culturelles de la ville auxquelles se rendent tant les habitants du Villagexpo que de tout Saint-Michel, quel que soit leur quartier.

L'ouvrage a connu plusieurs modifications au fil des années pour répondre à ses nouveaux usages : remplacement du mur-rideau extérieur par des parois opaques, cloisonnement multiple à l'intérieur, extensions.

L'état sanitaire du bâtiment est alarmant : la couverture en toit-terrasse est hors d'usage et n'assure plus l'étanchéité.

### **ETAT PROJETE**

Le projet consiste à proposer une réhabilitation complète du Hall d'exposition (clos/couvert et aménagement intérieur) conciliant usage actuel et identité du Hall initial, tel que réalisé par Jean Prouvé.

La conception du projet de réhabilitation est établie par l'agence *MU Architecture* (Maïra Caldoncelli-Vidal, Grégoire Dubreux). Notre mission consiste ici à conseiller *MU Architecture*.

## CONTEXTE ET ORIGINE DE LA CONSTRUCTION

### HISTOIRE ET EVOLUTION URBAINE DE LA COMMUNE

La ville de Saint-Michel-sur-Orge se situe dans le tiers Nord du département de l'Essonne, à une vingtaine de kilomètres au Sud de Paris. Elle fait partie la communauté d'agglomération du val d'Orge, regroupant les communes voisines, notamment celle de Longpont-sur-Orge, Breigny-sur-Orge et Sainte-Geneviève-des-Bois.



Carte de l'Essonne

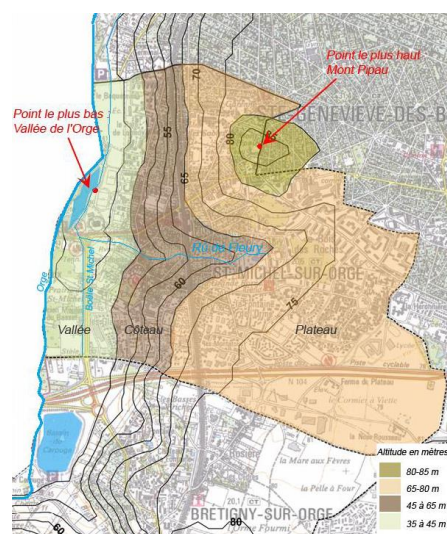


Carte de la communauté d'agglomération du Val d'Orge

La commune de Saint-Michel-sur-Orge est bordée à l'Ouest par la Vallée de l'Orge et par le plateau de la rive gauche de la Seine à l'Est.

Elle est composée de trois entités topographiques en bandes parallèles à l'Orge selon une orientation Ouest-Est : la vallée, le coteau et le plateau. L'Orge, affluent de la rive gauche de la Seine, a façonné ce site. Le coteau est entaillé par le Ru de Fleury, partiellement canalisé et en grande partie enterré, qui coule d'Est en Ouest. Le point haut est le mont Pipau à 92m d'altitude et le point bas, la vallée de l'Orge, à 40m d'altitude.

La plateforme sur laquelle se situe Saint-Michel est sablonneuse et calcaire et le sous-sol de la majorité de la commune demeure argileux. Le site est à l'origine boisé (Vallée de l'Orge, Bois des Roches), composé de prairies (Vallée de l'Orge) et de parcelles agricoles. Aujourd'hui, c'est principalement la vallée de l'Orge qui est le « poumon vert » de la commune, associé aux espaces naturels du Mont Pipau et du Bois des Roches dont la superficie a bien diminué depuis une cinquantaine d'années.



Carte topographique de Saint-Michel (Source : PLU)

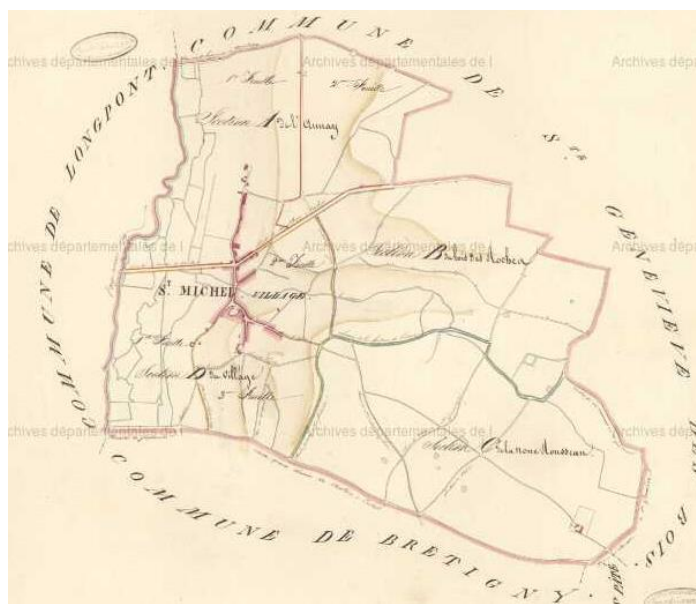
### Evolution urbaine

Les premières traces de peuplement à Saint-Michel-sur-Orge sont liées à l'établissement d'un campement gallo-romain et notamment d'un oratoire dédié à Saint-Michel, chef de la Milice céleste et saint-patron des armées. Celui-ci aurait ainsi donné son nom à la commune.

Au Xe siècle, Hugues Capet, roi de France, fait don de « terres et bénéfices » à Jean Labbé, premier Seigneur de Saint-Michel. Il y fait construire un château et une chapelle. Les habitants vivent de l'élevage, des ressources de la forêt, de la polyculture puis, plus tard, de la viticulture. La commune se situe alors sur le coteau, légèrement au-dessus de la vallée de l'Orge.

Peu d'informations existent sur l'évolution de Saint-Michel entre le Xe et le XVIIIe siècle. Vraisemblablement, le village grossit peu à peu sous l'influence de la commune voisine de Longpont-sur-Orge, lieu d'édification d'un château puis d'un prieuré par le fils du roi Robert le Pieux au XIe siècle mais aussi lieu de passage du Chemin de Saint-Jacques de Compostelle. Au XVIIIe siècle, Saint-Michel est un bourg de 500 habitants. Celui-ci se développe sur le coteau et possède quasiment les mêmes limites qu'actuellement.

C'est en 1840, avec la création de la ligne de chemin de fer Paris - Juvisy-sur-Orge – Saint-Michel-sur-Orge que la commune, jusqu'à présent rurale, commence à s'urbaniser. En 1843, la voie ferrée est prolongée jusqu'à Orléans, coupant la commune en deux : à l'Ouest, l'ancien bourg qui s'étend et se densifie ; à l'Est se construisent les nouveaux quartiers. Les Saint-Michellois travaillent majoritairement à Paris et, inversement, la commune devient un lieu de villégiature pour une partie des Parisiens qui y font construire des villas. Le caractère rural de la commune et son activité agricole persistent, notamment celle des maraîchers dont la nouvelle liaison ferroviaire est une aubaine pour expédier leur production vers la capitale. On dénombre 1300 habitants à Saint-Michel-sur-Orge à l'aube de la seconde guerre mondiale.



Carte de Saint-Michel-sur-Orge issue du Cadastre Napoléonien, vers 1820.  
(Archives départementales de l'Essonne)



Saint-Michel-Sur-Orge : Carte d'Etat-Major (vers 1843/1860) et vue aérienne de 1933. (IGN)

Les années 1950 à 1960 sont celles d'une urbanisation notoire avec la construction de 3300 logements en 1963 (quartier du Bois des Roches) puis celle du Villagexpo en 1966 suivi d'autres résidences au Nord de la commune et à l'Est. En 10 ans, la population est multipliée par quatre et atteint 20 000 habitants en 1970.

Les nouveaux quartiers s'implantent soit sur les zones boisées : lieu historique du « Bois des Roches », - ancien lieu de chasse à courre au Nord de la commune - et sur des parcelles agricoles, comme le Villagexpo, où se trouvaient des champs et au moins une mare, donnant son nom à l'actuelle rue « Mare des Bordes ».



Vues aériennes de Saint-Michel sur Orge : 1976 et 2016 (IGN)

Depuis 1980, l'urbanisation continue avec l'édification de quartiers de maisons individuelles dans le Sud de Saint-Michel mais aussi d'immeubles à proximité de la gare. La population atteint 20 363 habitants en 2013.

## LA CONSTRUCTION DU VILLAGEXPO

### Bref historique

Le quartier Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge est à l'origine une exposition grandeur nature de maisons individuelles, à l'initiative du Ministère de l'Équipement et du secrétariat au logement, qui a eu lieu à l'automne 1966.



*Photographie aérienne du Villagexpo au moment de sa construction (Archives communales de Saint-Michel-sur-Orge)*

Alors que la demande en logements sociaux est croissante dans la France d'après-guerre, cette réalisation marque le souhait de l'État de trouver une alternative aux programmes de grands ensembles en relançant la construction individuelle. L'objectif est de laisser le choix entre habitat collectif et habitat individuel aux ménages à revenu intermédiaire, le coût de revient de chacun devant être comparable. Il s'agit aussi de faire connaître aux visiteurs les possibilités d'accéder à la propriété à bon-marché. Le Villagexpo de Saint-Michel est ainsi le premier d'une série de réalisations comparables en France.



*Cartes postales des maisons du Villagexpo, 1966 (Source : Site internet de Villagexpo)*

Lancée en 1963 sous la forme d'un concours par la Société coopérative HLM d'Ile-de-France<sup>1</sup>, sous l'égide du Ministère de l'Équipement, cette exposition met en concurrence 20 équipes d'architectes associés à des constructeurs<sup>2</sup>. Dès 1966, ils réalisent 187 pavillons, de 3 à 7 pièces, sous forme de 20 typologies, sur un terrain de 10 hectares. Parmi eux : Pierre Parat, Michel Andrault, Louis Arretche, Martin Van Treeck, Philippe Deslandes et Jean Prouvé, architectes. Une soixantaine<sup>3</sup> de maisons-témoins était visitable et mise en vente au grand public pendant quelques jours

La majorité des maisons du Villagexpo est réalisée avec des matériaux préfabriqués en atelier pour diminuer le coût de construction et pour une mise en œuvre rapide : béton, bardage bois, structure métallique. Les maisons sont pour la plupart de style moderne, conformément à la nouvelle architecture apparue dans les années 1930-1940. On peut parler ici d'*architecture industrialisée*<sup>4</sup>.



Carte postale de 1969 du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge : variété des typologies d'habitat. (Source : Delcampe)

Permise par la diversité des équipes, la variété des modèles de pavillon et d'implantation sur le terrain est notable : maisons de plain-pied ou à étage, toiture traditionnelle à deux pans ou toiture-terrasse, grandes baies vitrées sur l'extérieur, maison en bande ou habitat groupé autour d'un espace commun. On notera également la singularité et la réflexion architecturale de chaque typologie ainsi que le grand nombre d'espaces publics et privés : cour, placettes, jardins, dans un quartier qui devient, au fil des années, très arboré.

<sup>1</sup> Mouvement coopératif créé à la fin du XIXe siècle, la société coopérative HLM a pour vocation la construction de logements en accession sociale à la propriété et la gestion des prêts ainsi souscrits à ses coopérateurs. C'est un société anonyme régie par le statut de coopération et la législation HLM.

<sup>2</sup> Lewitt and Son et Jean Prouvé réalisent également deux maisons chacun qui seront exposées dans le cadre de la manifestation mais ils ne participent pas au concours.

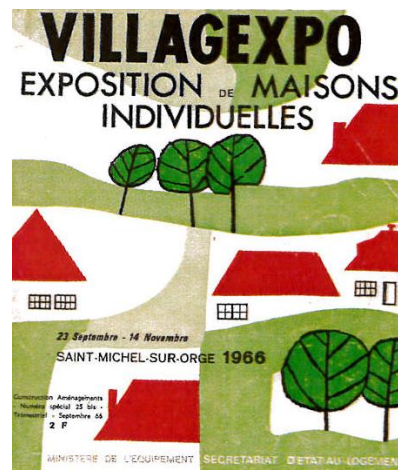
<sup>3</sup> Sur l'ensemble des 187 maisons achevées ou en cours de construction, seule une soixantaine était ouverte à la visite : une maison meublée et trois ou quatre non-meublées de chaque groupement d'architectes-constructeurs.

<sup>4</sup> Dénomination employée par Franz Graf dans son ouvrage *Architecture industrialisée et préfabriquée : connaissance et sauvegarde*, éd. PUR, 2012.

Il écrit : « [C'est] une démarche industrielle spécifique, qui tient compte de la liste des fonctions à remplir, du choix des techniques de mise en œuvre, du prix auquel il faut aboutir [...] pour proposer un logement de qualité pour le plus grand nombre. [...] [Cette] véritable industrialisation devait permettre tous les types de logements possibles, être d'un raccordement extrêmement rapide entre eux et supprimer toute intervention de second œuvre après montage et permettre la plus grande diversification et malléabilité (formelle). »

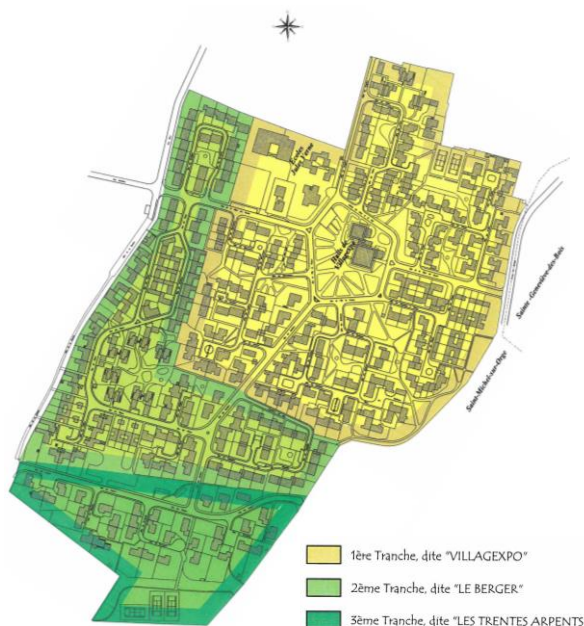
Après seulement 110 jours de travaux débutés à l'été 1966, le Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge ouvre ses portes entre le 23 septembre et le 14 novembre 1966. 250 000 visiteurs se succèdent dans les maisons. A la fin de l'exposition et après remise en état, les pavillons sont remis clé en main aux futurs propriétaires qui arrivent dès 1967, selon le régime de location-attribution<sup>5</sup>.

Le Villagexpo devient ainsi un quartier à part entière de Saint-Michel. Une école et deux logements d'instituteurs conçus par Jean Prouvé complètent les habitations en 1967. Deux autres tranches de travaux (137 puis 35 pavillons supplémentaires) seront respectivement achevées par la suite en 1969 et début 1971, conduisant à une copropriété de 360 propriétaires en 1971. Cette copropriété de 360 copropriétaires existe toujours.



Affiche publicitaire, 1966 (Arch. Nationales)

Des opérations de construction de maisons-individuelles semblables à Villagexpo étaient destinées à se développer dans toute la France mais seules quelques autres verront le jour à partir du printemps 1968 en périphérie des grandes villes telles que Nantes, Marseille, Lille, Toulouse et Bordeaux. En effet, l'arrivée d'Albin Chalandon, ministre de l'Équipement et du Logement de 1968 à 1972, engendre une révision de la politique française du logement via la substitution des aides à la pierre au profit des aides à la personne. L'État commence alors à se désengager du financement des programmes de construction : il favorise en effet une politique d'investissement foncier privé et le recours à des constructeurs industriels plutôt qu'à des architectes. Parallèlement, les aides personnelles au logement se développent : ALS (Allocation Logement à Caractère Social) en 1971 puis APL (Aide Personnalisée au Logement) en 1977). Actuellement, ce sont toujours ces aides à la personne qui prédominent par rapport aux aides à la pierre dans la politique du logement en France.



Cartographie des tranches de travaux de Villagexpo

<sup>5</sup> Encadrée par la loi du 12 juillet 1984, la location-accession se définit comme un contrat par lequel le propriétaire d'un bien s'engage à en transférer la propriété à un acquéreur au terme d'une période donnée et moyennant un prix préalablement fixé. Durant cette période, l'acquéreur, également appelé le locataire accédant, aura la jouissance du bien et, par conséquent, le droit de l'habiter. Il va s'acquitter d'un loyer, mais il va aussi payer à chaque redevance une petite partie du prix de sa future propriété. Cette dernière part du prix sera remboursée au locataire accédant si le contrat ne se conclut pas par une vente.

### Organisation et évolution urbaine

Le Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge est construit sur d'anciennes parcelles agricoles isolées, à près de 2,5km au Sud-Est du centre-bourg de la commune, essentiellement rurale au moment de la construction. Dès le départ, il est pensé comme un nouveau quartier de Saint Michel-sur-Orge, comme nous le précise Pierre Maffre, président de la Société Coopérative d'Ile de France en 1966, dans le catalogue de celle-ci : « Si en effet, Villagexpo est pour quelques semaines une exposition que vous allez visiter, c'est aussi une petite cité réelle qui va bientôt prendre vie lors de l'arrivée des familles qui viendront l'habiter. C'est en fonction de cette vie future que Villagexpo a été conçu et réalisé. »

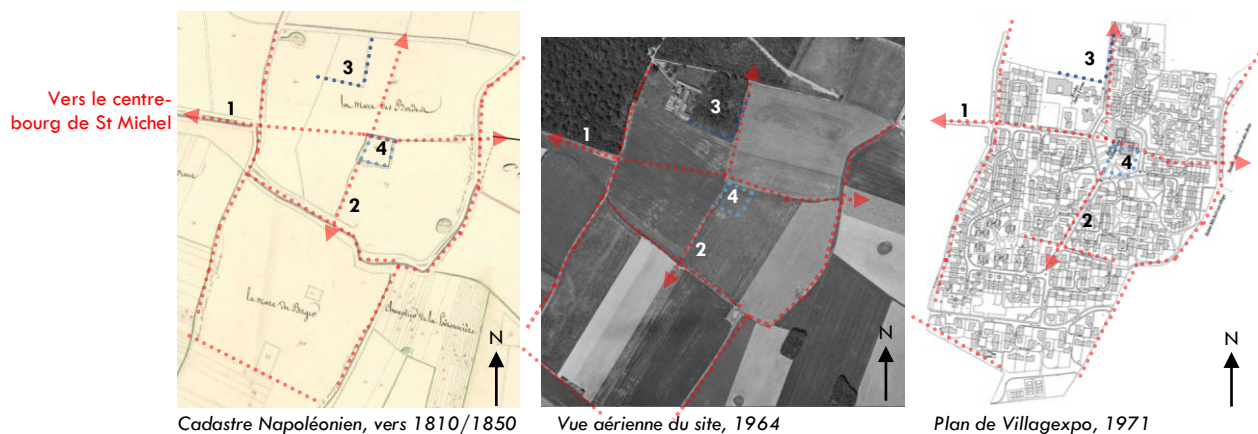


Vues aériennes de Saint-Michel sur Orge, 1964 et du Villagexpo en 1966 (IGN)

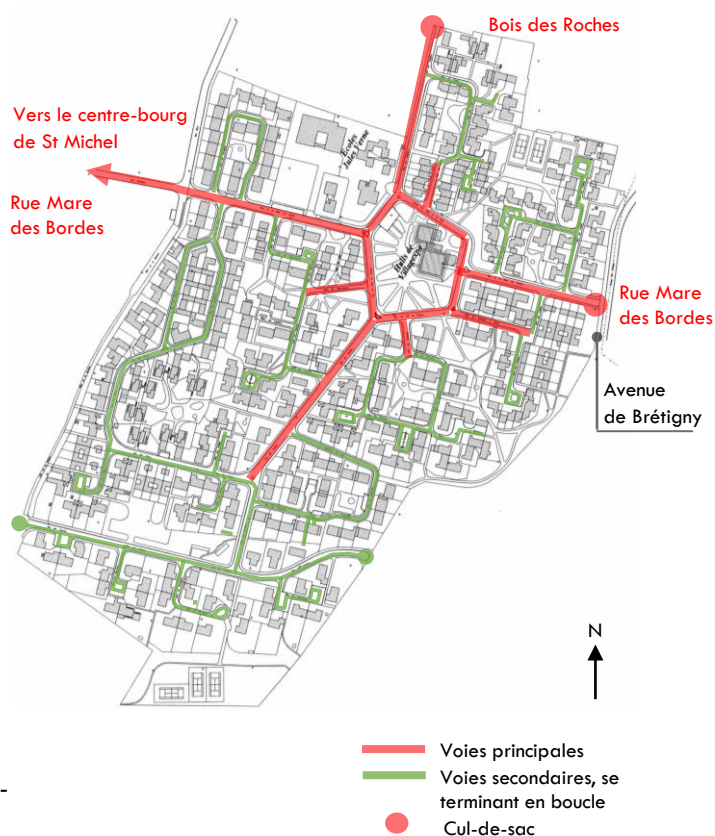
La carte du cadastre Napoléonien comparée à la vue aérienne de 1964 et au plan de Villagexpo de 1971 montre que les architectes concepteurs du plan masse, Michel Andrault et Pierre Parat, ne sont pas partis d'une table rase mais l'ont composé à partir des éléments du site :

- Les voies fermant le Villagexpo à l'Est (limite communale) et à l'Ouest sont les mêmes. Au Sud, on remarque que le tracé délimitant Villagexpo est celui des anciennes parcelles agricoles.
- La voie Est-Ouest reliant le Villagexpo au centre-ville (1) au XIXe et XXe (aujourd'hui rue Mare des Bordes) est identique à celle actuelle ainsi que la voie Nord-Sud qui traverse aujourd'hui Villagexpo (2) (Rue des sorbiers/Allée des peupliers).
- La limite parcellaire présente sur le cadastre Napoléonien se retrouve en 1964 et en 1971 : il s'agit de l'actuelle limite avec le quartier du Bois des Roches (3).
- Enfin, on peut souligner que l'emplacement du Hall du Villagexpo correspond, sous Napoléon, à une parcelle à part entière, mais surtout à la croisée des voies Nord/Sud et Est/Ouest, encore présente en 1964 (4).

- Les parcelles étant de grandes entités agricoles en 1964, on ne peut faire de rapprochement historique particulier entre le dessin du parcellaire du Villagexpo et les parcelles antérieures.



Le plan masse du Villagexpo est composé sur le principe d'une place centrale reliée au centre-bourg par une voie unique qui la traverse (Rue Mare des Bordes). De cette place – autour de laquelle la circulation se fait en sens unique tel un rond-point – partent en étoile des voies principales à double-sens, reliées à des allées et impasses terminant en boucle. Celles-ci desservent les maisons, disposées en hameaux de 5 à 12 habitations, chacun de ces hameaux étant élaboré par un des groupements d'architectes-constructeurs. Cette simple rue liée au centre-bourg et aux autres quartiers de Saint-Michel, fait de Villagexpo un quartier isolé mais autonome, grâce à son réseau de voies internes. Cependant, l'Est de la rue Mare des Bordes était autrefois connectée au centre-bourg via l'Avenue de Brétigny (entrée principale de l'exposition de 1966) mais elle a été mise en impasse en 1994 lors de la construction du lycée *Léonard de Vinci* pour favoriser la tranquillité du quartier et la sécurité des piétons.



L'absence de liaison avec la francilienne et de traversée de voie principale ainsi que la rareté des voies automobiles avec les autres quartiers font de Villagexpo un quartier paisible. L'isolement comporte néanmoins l'inconvénient d'une certaine mise à l'écart de Villagexpo, souvent considéré comme un quartier privilégié. D'autre part, il s'agit uniquement d'un quartier d'habitation qui, hormis le groupe scolaire Jules Verne et le Hall d'activités associatives, ne comporte ni commerces, ni services, avec les avantages et désagréments que cela induit.

Cependant, et à l'inverse des autres quartiers résidentiels proches comme le Liers et la Héronnière, Villagexpo est resté identique à sa configuration

d'origine : sans clôture, ouvert au passage des piétons et des voitures. Ceci peut résulter du fait que les voies routières sont peu nombreuses, en impasse et que le calme est, dès lors, acquis. C'est aussi un quartier à l'écart, qui ne reçoit donc pas de flux de population traversant important, qu'il soit piéton ou automobile, mais simplement les habitants de Villagexpo qui s'y rendent et en repartent.



Photographies de Villagexpo, 2016.

Les parcelles sont de taille moyenne et prévues, à l'origine, sans clôture (ce qui n'est plus toujours le cas actuellement). L'ensemble du quartier est lui-aussi prévu sans clôture dès l'origine. Le souhait de l'époque est effectivement de créer un nouveau quartier semblable à un « village » dans lequel le vivre-ensemble autant que l'intimité est possible, sans l'introversion de la maison individuelle isolée et clôturée. Le quartier du Villagexpo est donc assez dense mais à échelle humaine, riche en espaces extérieurs privés et publics, souvent végétalisés, favorisant la rencontre entre voisins.

On note que le Hall d'exposition est placé au centre de ce dispositif en étoile. Élément-clé et structurant du tissu urbain de Villagexpo, il accueille en 1966 l'ensemble des visiteurs pour les rediriger ensuite vers les pavillons qu'ils souhaitent visiter. On comprend ainsi son emplacement, proche de l'entrée de Villagexpo par l'Avenue de Brétigny, et son point de vue central dans la distribution viaire. Son accès principal se situe parfaitement dans l'axe de la rue Mare des Bordes qui est l'entrée du Villagexpo. Les multiples voies et sentiers, partant respectivement de la place et du Hall lui-même, par les espaces verts, irriguent l'ensemble du quartier et acheminent le public vers la destination souhaitée.



Plan de Villagexpo à destination des visiteurs, 1966 (Archives du Conseil syndical de Villagexpo)

La grande variété de logements et la richesse urbaine du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge ont été soulignées par le Ministère de la Culture qui lui a décerné le label XXe siècle en 2008 pour sa « recherche architecturale » et son « développement d'unités de voisinage au milieu d'espaces arborés. »

### Evolution socio-culturelle de Villagexpo

A la fin de l'exposition, le Ministère de l'Equipement cède gratuitement l'ensemble du Villagexpo à la Société coopérative HLM d'Ile de France qui assure la maîtrise foncière et la commercialisation des lots sous forme de location-attribution. La Société Coopérative avait acquis les terrains préalablement à la construction des pavillons.

Le Conseil de Village -qui correspond à l'association des locataires-attributaires- est créé en 1967. Il est en charge de tout ce qui concerne la gestion du quartier et fait le lien entre les habitants et la société coopérative. Un gardien est intégré sur place, vraisemblablement dès le commencement de l'exposition, afin de gérer le flux des visiteurs et surveiller la manifestation, puis pour résoudre les petits litiges inter-locataires et leur expliquer le fonctionnement de Villagexpo dès leur arrivée en janvier 1967.

L'année 1976 marque la fin de la gestion du Villagexpo par la Société Coopérative d'Ile de France, l'Etat imposant à toutes les sociétés coopératives d'avoir un statut de Société Anonyme. Désormais, c'est donc la SADIF (Société Anonyme d'habitat D'HLM de l'Ile de France) qui est propriétaire de l'ensemble du Villagexpo et qui prolonge la commercialisation des biens immobiliers. Petit à petit, les habitants ayant remboursé leur emprunt deviennent copropriétaires du Villagexpo et pleinement propriétaires de leur logement, probablement à partir de 1987. Or des litiges ont lieu entre certains habitants et la SADIF, celle-ci refusant de donner leur statut de copropriétaire aux habitants qui lui avaient fait un procès<sup>6</sup>. Les derniers jugements ont lieu en 1989 et les derniers copropriétaires obtiennent leur statut en 1992.

Actuellement, la copropriété est gérée par le Conseil Syndical Villagexpo, élu par l'Assemblée Générale du syndicat des copropriétaires. Il représente les copropriétaires auprès du syndic « IMMO de France » et applique le budget annuel voté lors des assemblées générales<sup>7</sup>.

Les premiers habitants de Villagexpo sont majoritairement de jeunes couples de classe moyenne, originaires de l'Essonne et de l'Ile de France, attirés par l'avantage de la location-attribution. Un certain nombre a déjà des enfants et provient d'appartements situés dans les grands ensembles. Le quartier est donc à l'origine composé d'une population jeune et dynamique, qui souhaite s'investir et participer aux associations locales et à la gestion des affaires municipales. Cet état d'esprit est tout-à-fait adapté à la création pionnière qu'est Villagexpo, à ses espaces privés et communs favorisant la rencontre entre copropriétaires.

La « deuxième génération » d'habitants qui arrive depuis quelques années n'a pas connu l'esprit pionnier des premières années de Villagexpo et, selon le rapport<sup>8</sup> de J.L. Bernard, membre de la Commission *Devenir des Halls de Villagexpo* : « *[ils] vivent souvent la copropriété des équipements et des espaces libres du quartier plus comme une charge que comme une opportunité pour maîtriser ensemble la vie collective de leur quartier.* » Dans les faits, il n'est pas aisé pour tous les

---

<sup>6</sup> En effet, plusieurs habitants de Villagexpo attaquent en justice la Société Coopérative d'Ile de France entre 1967 et 1989 pour cause de malfaçons au sein de leur logement.

<sup>7</sup> Le groupe scolaire *Jules Verne* et les logements d'instituteurs ne font pas partie de la copropriété.

<sup>8</sup> *Rapport d'activité préalable à une réunion de la Commission DEVENIR DES HALLS DE VILLAGEXPO*, Jean-Louis Bernard, 25 octobre 2016

copropriétaires d'être sous le joug d'un règlement de copropriété alors que leur maison leur appartient en propre, mais pas le terrain qui est une propriété collective avec droit de jouissance. Les pavillons de Villagexpo sont cependant assez recherchés et ce sont bien souvent des personnes d'une même famille qui assurent la seconde-main. Ces acheteurs sont des familles plus jeunes que celles actuelles, avec enfants, qui passent majoritairement de l'appartement à l'habitat individuel.

A l'heure actuelle, Villagexpo est un quartier plutôt favorisé, recherché pour la qualité de son cadre architectural. Les jardins privatifs, associés aux nombreux espaces extérieurs arborés, places et cheminements piétons en font un cadre de vie agréable dans un quartier singulier. Le fait que la voiture y soit moins présente qu'en centre-ville est un aspect non-négligeable, notamment pour les familles avec enfants.

La population du quartier est vieillissante selon l'étude du PLU de la commune (2013), les premiers habitants sont aujourd'hui âgés et ne sont aujourd'hui plus majoritaires dans le quartier de Villagexpo. Leur participation aux activités du quartier a diminué, voire cessé.

## ANALYSE ARCHITECTURALE DU HALL VILLAGEXPO

### IDENTITE ET DESCRIPTION DU HALL D'EXPOSITION

Le Hall d'exposition de Villagexpo, réalisé par Jean Prouvé au sein de la CIMT (Compagnie Industrielle du Matériel de Transport), prend ainsi place au centre du nouveau quartier en tant qu'ouvrage d'accueil et restaurant des visiteurs en 1966. A ce titre, il représente aussi l'image de marque de Villagexpo : implanté en position centrale des axes de circulation, il est le premier édifice que peut apercevoir le public en se rendant sur les lieux.

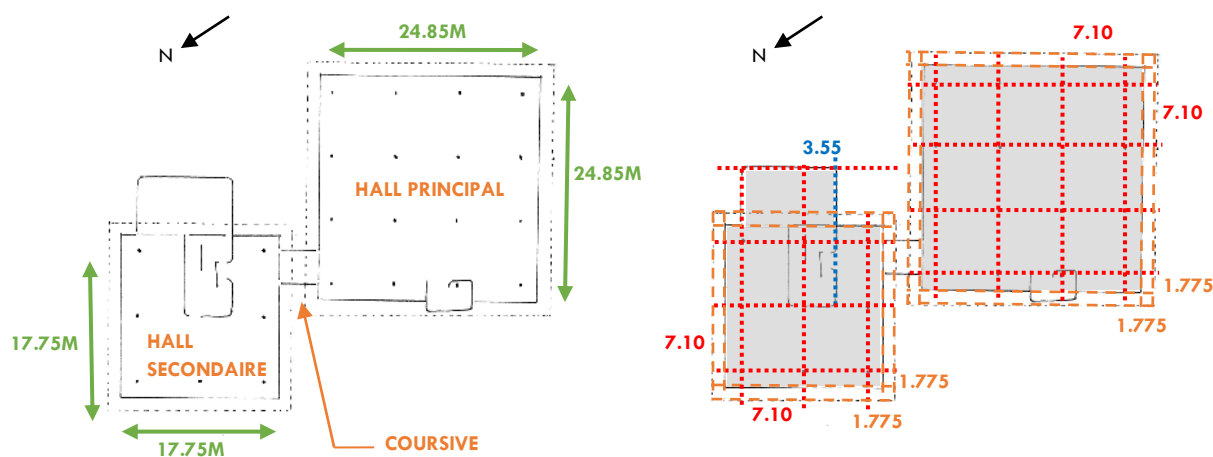
### Composition architecturale

L'édifice se compose de deux volumes de plan strictement carré, de plain-pied, reliés par une petite coursive couverte. Les deux entités sont similaires hormis leurs dimensions : mêmes composition architecturale et proportions, structure porteuse, trame et matériaux identiques. Chacun des deux possède au moins une extension maçonnée en saillie des volumes carrés.

Le premier élément, que nous nommerons ici pour plus de facilités, le « **Hall principal** » mesure 24.85m de côté et 4.45m de hauteur pour une surface de 617,5m<sup>2</sup>

Le deuxième corps, que nous appelons le « **Hall secondaire** », présente des dimensions plus petites (presque  $\frac{3}{4}$  du Hall principal) : 17.75m de côté et 3.40m de hauteur soit 315m<sup>2</sup>.

Le dessin des façades et des plans répond à une composition géométrique rythmée par un module régulier de 1.775m x 1.775m. Celui-ci résulte du procédé d'industrialisation et de fabrication en série de l'époque qui fait la spécificité des œuvres de Jean Prouvé.



- En plan, une trame porteuse poteaux/poutres treillis de **7.10m** (4x1.775m) supporte la couverture. Tous les poteaux se trouvent à l'intérieur du plan. Aucun point porteur vertical n'est visible en façade.

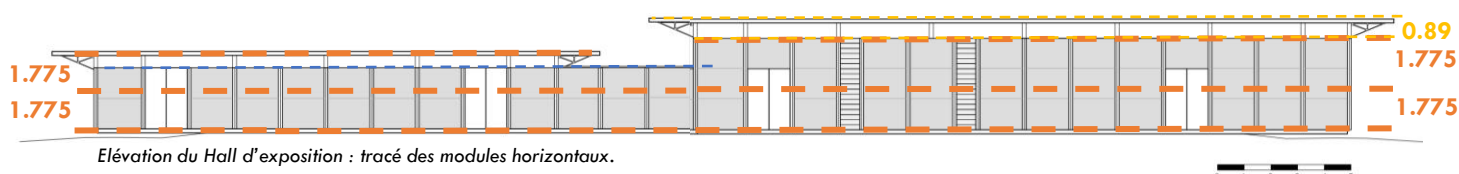
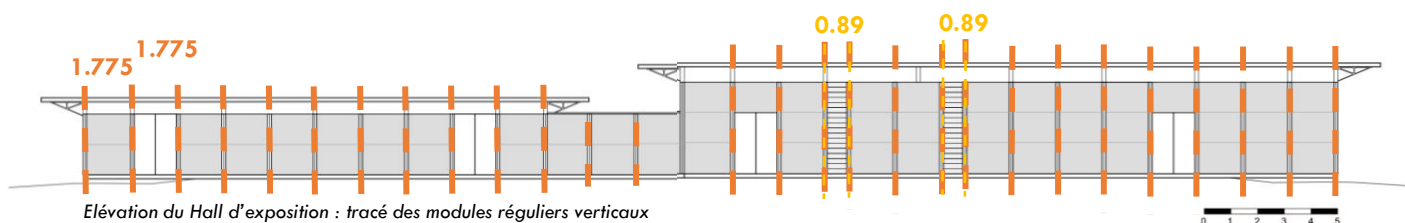
- La trame porteuse se décline en une seconde trame de **3.55m** (2x1.775) qui définit l'emplacement de certaines cloisons, notamment celle du bloc sanitaire du Hall secondaire.
- Le module générique de **1.775m** rythme chacune des façades dont la structure secondaire légère, faite de raidisseurs en aluminium extrudé, serre des panneaux modulaires vitrés de 1.775m de large.
- Enfin, ce module de 1.775m est ponctuellement recoupé en façade par des vantelles horizontales en verre de **0.89m** de large (1.775/2).

Le volume en saillie du Hall secondaire répond lui-aussi à ce module régulier par un côté de 7.10m et un autre de 3.55m ainsi que l'avent qui surplombe les deux volumes : 1.775m de débord. La coursive mesure exactement trois modules de 1.775m de long.

On distingue ainsi que le Hall secondaire mesure 10 modules de côté (hors avant) et le Hall principal 14 modules de côté (hors avant).

Le module de 1.775m se retrouve également en élévation :

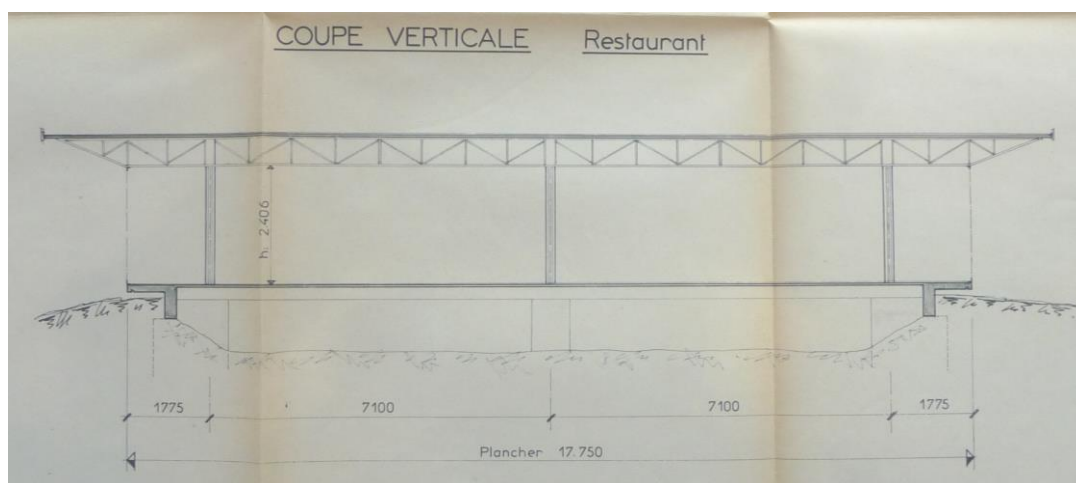
- Le Hall principal mesure, socle en béton et couverture compris, 4.45m de haut soit 2x1.775m + 0.89m. Les parties vitrées seules ont une hauteur de 3.56m soit 2 modules de 1.775m.
- Le Hall secondaire mesure, hors-tout, près de deux modules de 1.775m de hauteur. Les parties vitrées seules près de trois modules de 0.89m, soit près de 2.64m de hauteur
- On remarque également que les panneaux vitrés sont recoupés horizontalement, très finement, en trois panneaux pour le Hall principal et deux panneaux pour le Hall secondaire. Ainsi, l'arase supérieure des panneaux du Hall secondaire s'aligne parfaitement avec l'arase supérieure des deux premiers panneaux du Hall principal, avec le haut des portes et avec la hauteur totale de la coursive.



### Description architecturale

Le Hall d'exposition est composé par :

- Un **socle en béton** pour chacun des volumes. Le Hall de Villagexpo a la particularité d'avoir une partie de son socle construit en porte-à-faux au-dessus du terrain, marquant davantage la légèreté et la finesse de l'ouvrage.



Coupe du restaurant – 1966 (Archives nationales)



Photographies du soubassement béton, 2016 – Le vide du porte-à-faux a été comblé

- Sur ce socle s'enracine une **structure porteuse** de poteaux reliés par des poutres treillis en acier. Il s'agit d'une structure « tabouret » telles que les réalisait Prouvé dans les années 1950-60, constituée de modules standardisés -afin de limiter le coût de construction- qui s'assemblent par rivetage ou boulonnage.
- La **toiture plate** est réalisée à l'aide d'éléments monoblocs de bois contrecollé, laissés apparent en sous-face, recouverts d'un isolant et d'une étanchéité en butyl (élément proche du caoutchouc, procédé nouveau en 1966). Un bandeau en aluminium protège l'ensemble des rives. L'auvent contribue à la protection contre les rayons solaires.



*Structure poteaux/poutres-treillis en acier, Hall principal, 2016.*



*Couverture des Halls, 2016 (actuellement, revêtement en bitume)*



Plafond bois de l'ensemble du Hall d'exposition, 2016. La sous-face de l'auvent est également en bois apparent. 2016.

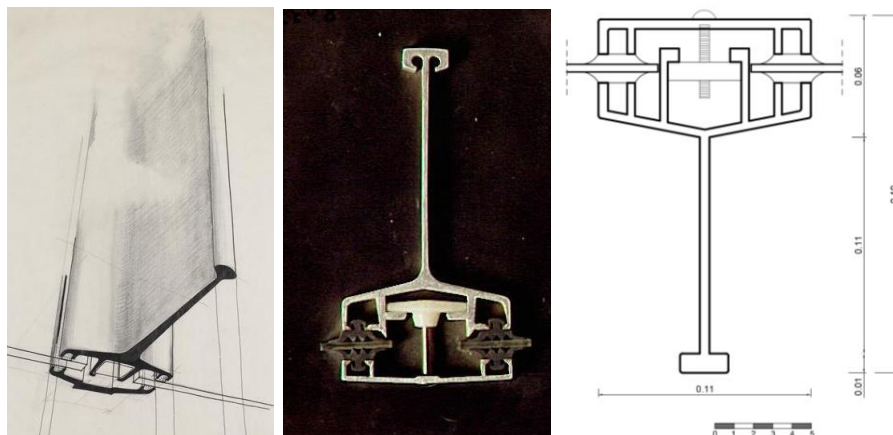
- Les **façades** sont constituées d'une structure légère de profilés en alliage d'aluminium qui viennent serrer des panneaux vitrés selon la trame régulière de 1.775m, évoquée antérieurement, et des vantelles en verre, assurant la ventilation de l'ouvrage, suivant une trame de 0.89m.



Configuration d'origine des façades en 1966



Configuration actuelle des façades et vantelles en verre, 2016. (Le grillage a été ajouté postérieurement à la construction du Hall).



Raidisseur en aluminium extrudé : dessin de J. Prouvé et prototype en coupe, vers 1960 (Fonds Prouvé). Coupe géométrale, 2016.



Vantelles en verre vues de l'extérieur et de l'intérieur du Hall, 2016.

Les façades sont aussi scandées par des volumes maçonnés courbes qui sortent des entités carrées, en respectant la trame de 1.775m. Il s'agit, pour le Hall principal, de l'arrivée des lignes téléphoniques pour l'ensemble de la copropriété et, pour le Hall secondaire, d'un lieu de stockage.



Volumes maçonnés en saillie des plans carrés : zone téléphone du Hall principal et lieu de stockage du Hall secondaire.

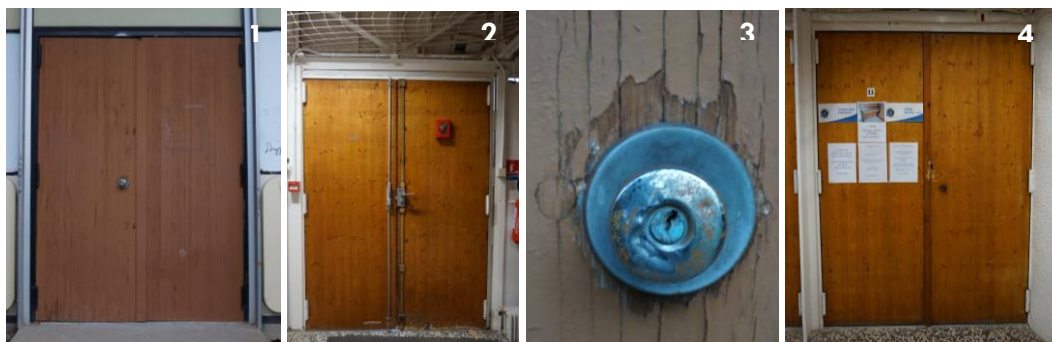
Le local rangement du Hall principal était en 1966 une simple courbe qui favorisait l'entrée du flux de visiteurs vers l'entrée principale. Ce mur maçonné a été complété ultérieurement pour former un local annexe.



Volumes maçonnés en saillie des plans carrés : courbe de l'ex-entrée principale.

A l'intérieur, un plan libre est ponctué par les poteaux. On remarque les ouvrages de second-œuvre suivants :

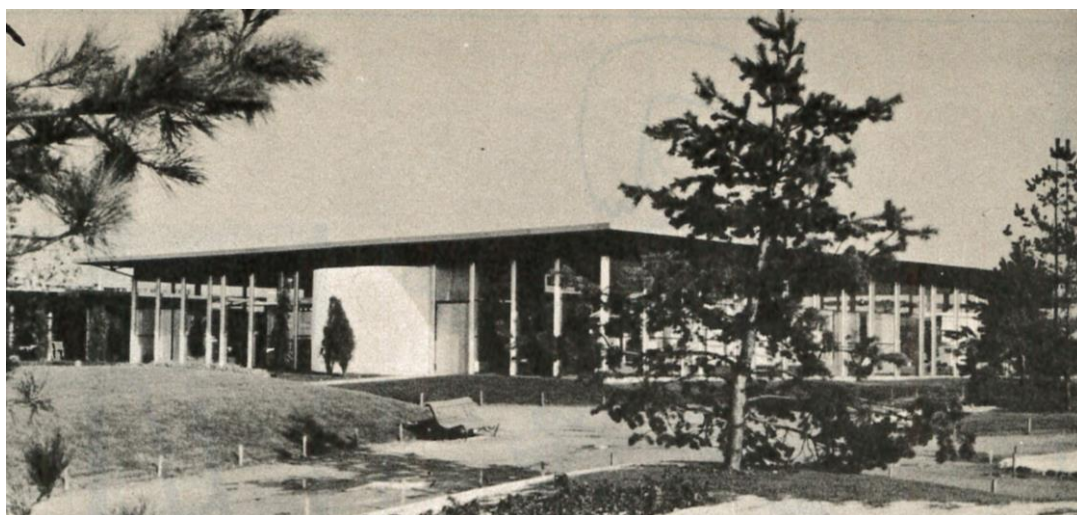
- Les **portes extérieures en bois (1-2)**, toutes conservées mais bien souvent repeintes d'une épaisse couche de couleur ou plaquées par une feuille métallique. Une seule poignée d'origine a été repérée (3).
- Les **double-portes intérieures en bois (4)** sont également de 1966. Le béquillage de l'ensemble d'entre-elles est en revanche plus récent, quand il n'est pas absent.



- Les **sols** en carrelage mosaïque, propices à l'accueil du public, sont d'origine. Etant aussi présents dans la coursive, nous faisons l'hypothèse que l'ensemble du Hall en était recouvert. Celui des sanitaires, de couleur bleue, tant sur le sol qu'aux murs est notamment remarquable.



On note ainsi la rigueur, la légèreté, et la grande transparence du Hall d'exposition, ponctuée par les vantelles de verre et les portes massives en bois. C'est un ouvrage très simple fait de modules et de rythmes, nous l'avons vu, mais aussi très pur.



Photographies de la salle d'exposition et du restaurant, 1966. (GALBY F., in *Meubles et Décors* n°821-822, déc.66-janv.67)

Sa pureté provient de la radicalité de sa composition : les baies vitrées toute hauteur (sombres) alternent avec des portes toute hauteur en bois (claires) et sont rythmées par les raidisseurs en aluminium (clairs). Des volumes en saillie (clairs) cassent la régularité de l'ouvrage tout en s'intégrant parfaitement dans le module prédéfini. L'ensemble est couronné par une fine couverture à rive claire et souligné par le socle en béton. L'ombre portée de l'auvent contribue à son impression de légèreté, de même que le porte-à-faux du socle qui rend le bâtiment, non enraciné, mais comme déposé sur son site.

La composition est donc simple et radicale mais aussi extrêmement ordonnée et pensée. Le Hall d'exposition est comparable à un objet de design, de luxe, tant la minutie de sa composition est poussée à l'extrême. En extérieur, un écrin de verdure accompagne l'ouvrage : talus et pentes, arbustes et pelouse laissent paraître le paysage comme naturel. Ceci n'est pas un hasard : la végétation « aléatoire » et presque pittoresque renforce l'élégance et le caractère ordonné, rigoureux, tramé, du Hall d'exposition.



*Photographies du Hall d'exposition et de ses abords, 2016.*

### Références architecturales

Le Hall d'exposition de Prouvé fait écho à certains canons de l'architecture moderne et contemporaine : pureté, transparence, finesse du couronnement et du soubassement-socle, rythme vertical, porte-à-faux (auvent) de la couverture très en saillie et décolllement du socle par le traitement du porte-à-faux de la dalle support.

Parmi, eux, nous pouvons citer :

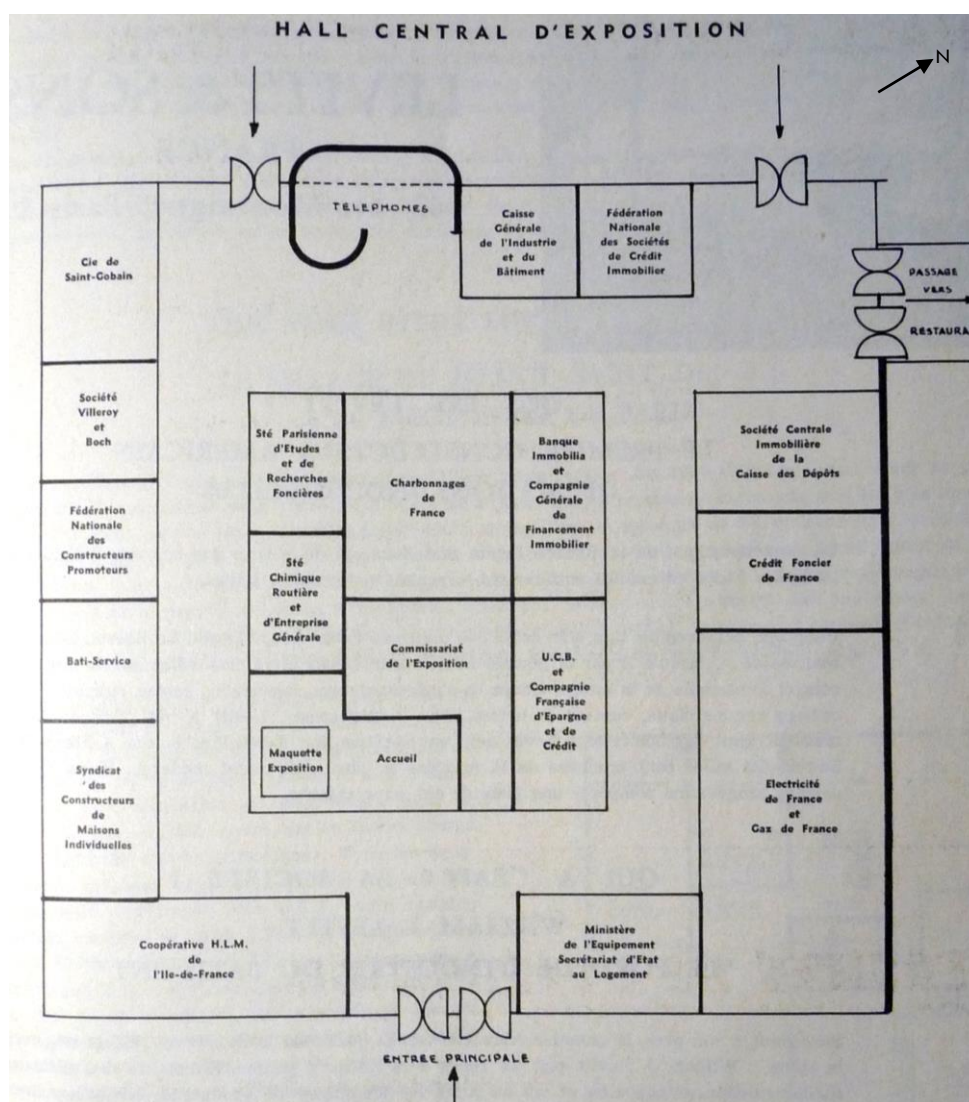
- Le Pavillon de l'Allemagne, Exposition Universelle de Barcelone, Mies Van der Rohe, 1929 (1)
- La Maison Farnsworth, Mies Van der Rohe, Illinois, 1951 (2)
- La Stahl House, Pierre Koenig, Los Angeles, 1960 (3)
- Le Couvent des Clarisses, réalisé par Renzo Piano sur la colline de Ronchamp (70) en 2011 (4) montre que ces canons de l'architecture inspirent toujours les architectes contemporains...



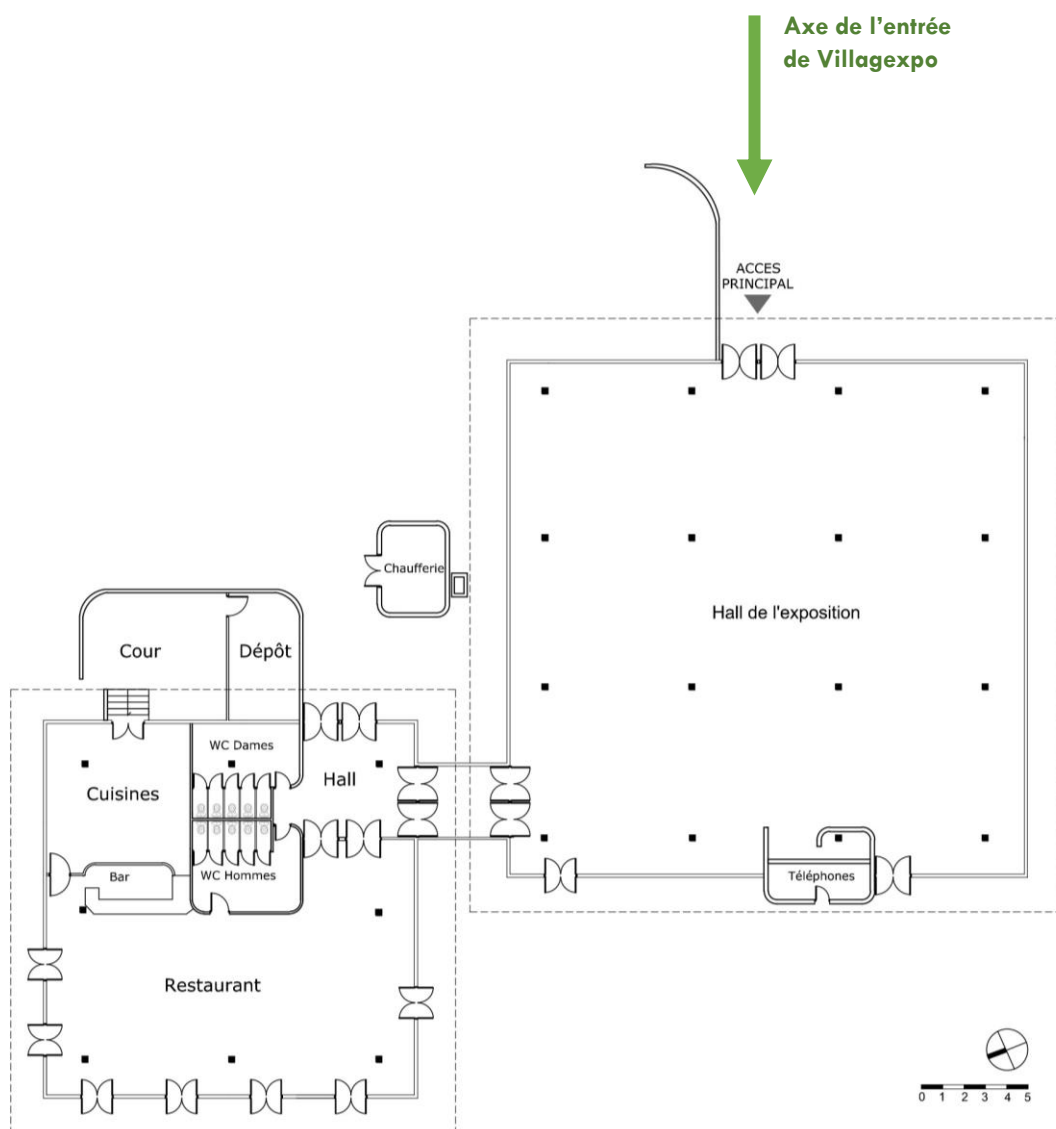
## MORPHOGENESE ET EVOLUTION

### 1966 -1974 : Etat initial

En 1966, le Hall d'exposition accueille les stands des différents organismes collaborateurs du projet : Gaz de France, Crédit Foncier de France...ainsi qu'un restaurant. Le plan libre était donc tout-à-fait adapté pour recevoir ce programme.



Plan du Hall principal issu du catalogue d'exposition, 1966. (Archives communales)



Plan du Hall d'exposition en 1966



Vue aérienne de 1966 (IGN)

Peu de temps après la fin de l'exposition, le Hall d'exposition perd sa fonction de guide des visiteurs au profit d'un lieu ouvert à l'ensemble des habitants du Villagexpo, tel que cela était prévu dès la conception de ce dernier : « le Hall central de l'Exposition, une fois celle-ci terminée, sera converti en locaux résidentiels<sup>9</sup> mis à disposition de l'ensemble des coopérateurs. » (Pierre Maffre, catalogue de l'exposition, 1966).

Le Hall est dédié, vraisemblablement dès 1967, aux activités de proximité (ping-pong, fêtes de quartier) pour les habitants. En 1970, l'association Conseil de Villagexpo, fondée pour séparer certaines activités de la gestion du syndic (le Hall d'exposition mais aussi les terrains de tennis), passe convention avec l'association SLC (Sports-Loisirs-Culture) qui anime désormais de multiples sports, loisirs et fêtes du Villagexpo, tant pour les enfants qu'à destination des adultes : judo, danse, gymnastique, poterie, photographie, informatique, cours de langues, bals. Le Hall accueille dès lors une population issue de l'ensemble de Saint-Michel-sur-Orge, ce qui contribue au désenclavement et à une ouverture à tous de ce quartier. Les réunions de locataires-attributaires y ont aussi lieu. Le magazine *Spirale, habitation familiale Ile de France*, de juillet 1972, nous relate en effet les activités qui s'y déroulent : « poterie et travaux manuels pour les enfants [...], fête de la danse, kermesse, bal masqué [...] l'animation du village semble assurée. »

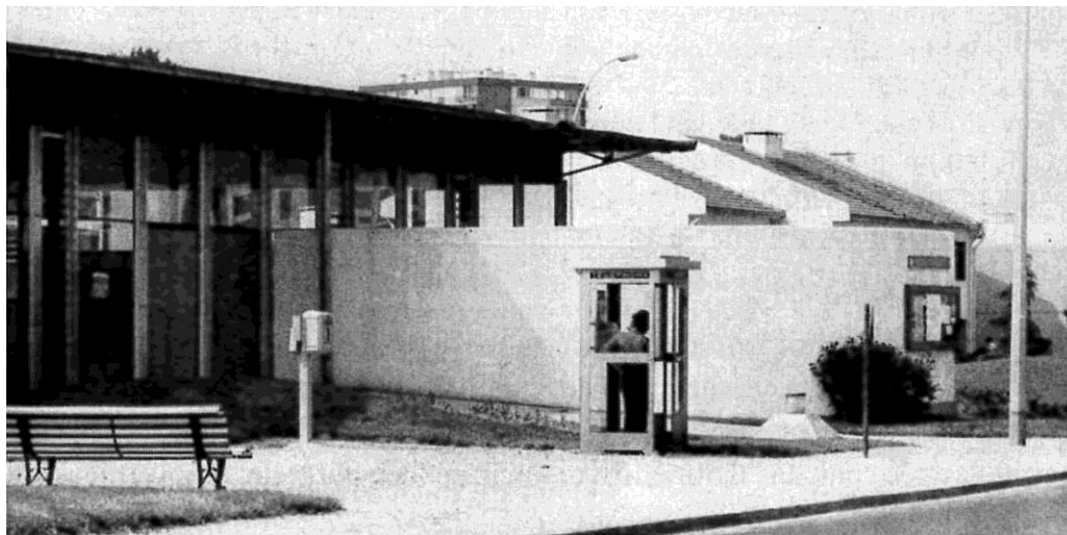


Le Hall d'exposition en 1969. (J. Bonnemaison)

Jusque dans le milieu des années 1970, le Hall d'exposition dans son état d'origine - vraisemblablement entièrement vitré et non-cloisonné - accueille l'ensemble de ces activités. Des premiers travaux de réfection de la couverture, fuyarde, ont lieu en 1971, dans le cadre de la garantie décennale des travaux.

---

<sup>9</sup> Ndlr : Il fait comprendre par ce terme une salle polyvalente, à destination des habitants du Villagexpo.



Le Hall d'exposition en 1969. (J. Bonnemaison)

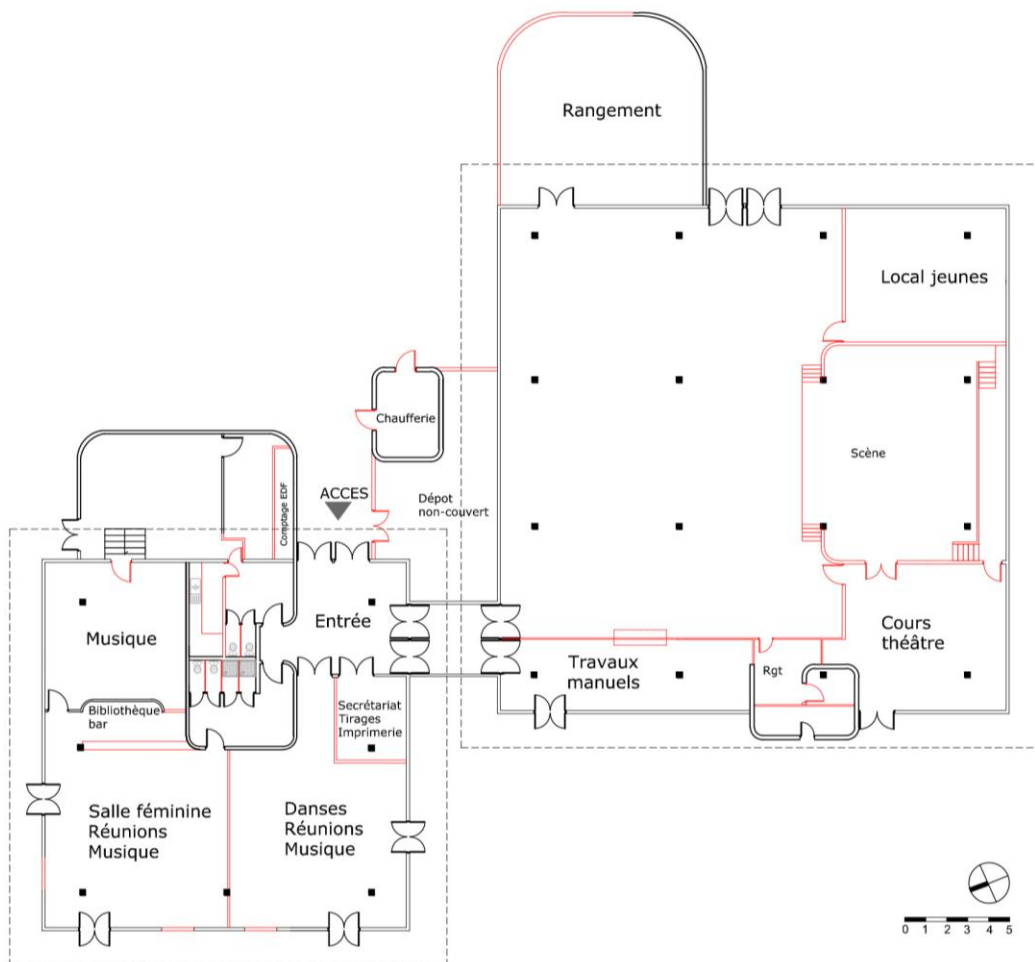
#### 1974 – 1984

Dans le milieu des années 1970, des travaux de cloisonnement du Hall sont engagés, afin de répondre aux besoins des différentes activités, notamment la création d'une scène. Nous faisons l'hypothèse que c'est lors de ces mêmes travaux que les panneaux vitrés originels sont remplacés par des panneaux opaques isolants de teinte claire sur les deux-tiers bas de chaque façade, dans un souci de confort thermique et de recherche d'intimité des activités. En façade, les vantelles sont comblées et grillagées, en prévention du froid et des dégradations. La courbe maçonnée du Hall principal est prolongée et couverte pour former un local rangement, l'ancienne zone de dépôt et la cour, rattachés au Hall secondaire, sont fermés et des murs extérieurs sont montés pour clôturer l'espace entre la chaufferie et le Hall principal.



Vue aérienne du Hall du Villagexpo, milieu des années 1970. (Archives A. Poussin)

L'année 1978 est marquée par la signature d'une convention entre le Conseil de Villagexpo et la commune qui décide de prendre en charge les frais de fonctionnement du Hall. En contrepartie, les associations communales et l'école Jules Vernes (école du Villagexpo, conçue par Jean Prouvé) peuvent y exercer leurs activités. Dès 1980, l'école a donc accès au Hall Prouvé.



Plan du Hall d'exposition vers 1974. En rouge, les aménagements nouveaux.

## 1984 – 2016

De nouveaux travaux de réfection et d'aménagement sont achevés entre 1985 et 1987. Ils comprennent notamment la réfection de l'installation électrique et celle de chauffage dont le remplacement des radiateurs, la rénovation de la couverture du local rangement, la mise en place de rideaux pour la scène et quelques cloisonnements intérieurs.

Une nouvelle réfection de la couverture est réalisée vers 1989 après des litiges entre



Photographie du Hall principal en 1984. (Source : P. Sulzer)

Villagexpo, l'entreprise constructri-

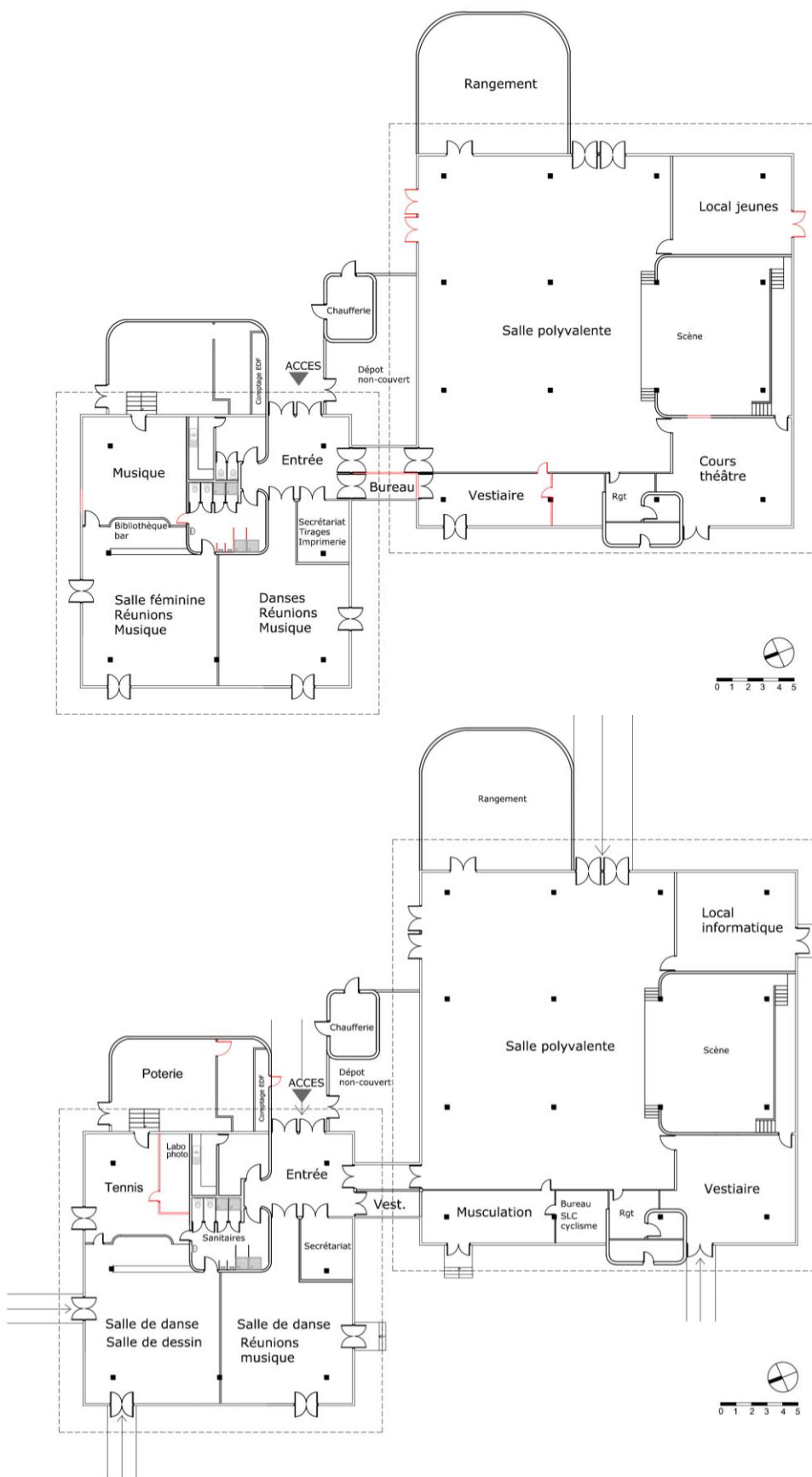
ce et ses sous-traitants. L'état actuel du Hall est, à peu de choses près, celui de 1985. On notera la mise en place de haies autour du Hall peut-être lors les travaux de 1985 puisque la photographie ci-dessus montre qu'en 1984, elles n'étaient pas encore plantées.

Actuellement, la convention de 1978 régit toujours les rapports de gestion de l'équipement : la ville ne verse pas de loyer à la copropriété de Villagexpo mais règle uniquement les frais de chauffage, d'eau, d'électricité et de nettoyage, les travaux lourds étant à la charge de la copropriété. Cette convention a notamment été revue en 1980 avec une augmentation de la participation municipale.

SLC est toujours utilisatrice des locaux, de même que l'école ou tout autre association qui souhaite utiliser les lieux. Les locaux sont prêtés gratuitement.

A l'heure où des travaux de gros œuvre sont à prévoir, en particulier sur la couverture, cette convention met en difficulté les copropriétaires qui, dans le cas d'une rénovation, se verraient contraints à financer seuls ces travaux de restauration alors que la commune utilise gratuitement les locaux depuis près de 38 ans.

La mairie estime qu'une rénovation serait trop coûteuse pour un ouvrage qu'elle estime ne plus être aux normes pour les activités qui y sont exercées. Elle reconnaît cependant le rôle prépondérant de ce bâtiment dans l'offre d'activités de sport et de loisirs de proximité dont elle n'a jamais eu à supporter l'investissement. La copropriété souhaite ainsi connaître les possibilités de réhabilitation de leur Hall, à qui le label XXe siècle a été décerné, ainsi que le budget nécessaire à de tels travaux.



De haut en bas : plan hypothétique du Hall d'exposition en 1985 et plan 2016. En rouge, les aménagements nouveaux.

## INTERETS DE CONSERVATION DU HALL PROUVE

Le Hall d'exposition, élément-clé du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge, est un ouvrage majeur en tant que témoin singulier de l'histoire de la commande publique et de la politique du logement post-seconde Guerre Mondiale. Il est aussi témoin de l'essor de l'aluminium, introduit et développé en France par Jean Prouvé qui a permis la conception de cet édifice simple mais de qualité et extrêmement bien composé. Enfin, il fait partie de la mémoire du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge : c'est l'édifice central du quartier, auquel les copropriétaires sont liés et attachés, mais c'est aussi un lieu de fréquentation hebdomadaire, voire quotidien, des Saint-Michellois de tous quartiers, toutes générations confondues.

### **Le Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge, une commande d'Etat**

En tant qu'alternative à la construction des grands ensembles, l'exposition-vente de maisons de Saint-Michel-sur-Orge marque un tournant à échelle nationale en faveur du logement individuel dans la politique du logement en France. Il constitue également un témoin de la commande d'Etat dans le secteur de la construction puisque c'est le Ministère de l'Equipement qui est à l'origine de ce concours.

Avant la seconde-guerre mondiale, l'Etat s'investit peu dans le milieu de la construction hormis dans les reconstructions dues à la guerre et via la loi Henri Sellier de 1928 qui met en place les cités-jardins. L'explosion démographique post-guerre, due au phénomène *baby-boom*, à l'exode rural, à la décolonisation et à l'immigration ne peut laisser l'Etat en inaction.

Au milieu des années 1950, il met en place une vaste politique de planification urbaine et de construction de logements collectifs via le biais du Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme (MRU), créé en 1944. La politique du logement institue des subventions pour les logements neufs, privés et publics (logements HLM) et chiffre les besoins à 320 000 logements par an. Les « grands ensembles » de logements, sous forme de tours et de barres d'immeubles, émergent ainsi partout en France grâce à l'industrialisation du bâtiment qui permet une édification rapide et économique. Les grands ensembles font au départ l'unanimité auprès des pouvoirs publics et des locataires qui y trouvent confort, espace et modernité. Dans les années 1960, la France construit 300 000 logements par an et les grands ensembles sont de plus en plus nombreux.

Cependant, les pouvoirs publics manifestent très tôt de vives inquiétudes au sujet des cités qu'ils sont en train d'édifier. Dès 1957, quand il ouvre les travaux de la Commission de la vie dans les grands ensembles, Pierre Sudreau, commissaire à la Construction et à l'Urbanisme pour la Région parisienne affirme qu'il faut « éviter l'extension d'une nouvelle banlieue, la création de cités-dortoirs, les alignements de bâtiments sans caractère et de maisons mortes où les masses humaines ne peuvent s'épanouir ».

A la fin des années 1950, la presse se fait le relais des journalistes et sociologues qui critiquent les grands ensembles, à la fois d'un point de vue humain et architectural : uniformité des formes, pauvreté de la recherche architecturale. On note ainsi : « *Psychiatres et sociologues dénoncent la folie des grands ensembles* » (Sciences et Vie, septembre 1959). Françoise Choay, historienne des théories et des formes urbaines, la même année, écrit dans le quotidien France-Observateur n°13 : « *H.L.M. ou Logécos sont décelables par leur manque d'architecture, régis par un principe de discrimination : au pauvre, logement pauvre et laid.* »

Le mal-être qu'y ressentent leurs habitants est lui-aussi décrié dès les années 1960 sous le nom de « Sarcellite », trouble et solitude ressentis en raison du manque d'équipements et de commerces. En 1962, le journaliste M. Bernard décrit cette nouvelle névrose, qui touche principalement les femmes : « Peu à peu, quelques-unes, dit-on, tombent dans une sorte de langueur [...] la patiente va au hasard dans les rues ; [...] elle sent son angoisse augmenter. Elle a l'impression d'habiter dans une ville morte située dans un lieu indéterminé, [...] Tout lui semble trop net, désinfecté, trop silencieux, trop vide. » Parallèlement, en 1963, plusieurs enquêtes, notamment celle menée par le District de la Région de Paris, soulignent que 2/3 de la population française préférerait vivre dans une maison individuelle. L'ensemble de ces articles, critiques et sondages d'opinion, associé au fait qu'une part dynamique des habitants des grands ensembles commencent à les quitter, entraîne le gouvernement à changer de politique.

C'est en 1963 que débute l'histoire des villagexpos avec le lancement du concours de celui de Saint-Michel-sur-Orge, pionnier en la matière. Ces réalisations montrent bien le souhait de l'Etat de créer – par opposition aux grands ensembles - des espaces privatifs et communs, des lieux favorisant la rencontre et surtout, de concevoir un projet à échelle humaine.

M. Nungesser, Secrétaire d'Etat au Logement, s'exprime en ces termes, lors de sa visite du Villagexpo de Saint-Michel en août 1966 : « Villagexpo ne doit pas avoir des conséquences que dans la seule région parisienne. Il constitue le point de départ d'une urbanisation nouvelle de la maison individuelle en zone urbaine et d'un essor de ce mode d'habitat ». Il évoque le fait que les villagexpos ont pour vocation de s'étendre partout en France en

*Affiche publicitaire, Villagexpo de Nantes*  
tant que nouveau modèle d'urbanisation, en réponse à la crise du logement. Cependant, peu verront le jour.



La politique du logement est en effet rattrapée par celle d'Albin Chalandon, Ministre de l'Équipement à partir de 1968, qui promeut la construction de maisons individuelles bon marché mais privilégie : « par rapport aux recherches menées par le ministère et les organismes publics [les villagexpos], une politique d'investissement foncier privé et un recours aux constructeurs plutôt qu'aux architectes », comme l'évoque l'article du CAUE 91 sur le Villagexpo de Saint-Michel-Sur-Orge. Celles-ci auront permis de loger plusieurs dizaines de milliers de personnes mais feront scandales à partir de 1976 en raison de leurs malfaçons générales et du manque de qualité de leurs matériaux et de leur réalisation. La recherche architecturale n'est pas aussi aboutie, ni la diversité des typologies de maisons et des espaces communs qui font des villagexpos des quartiers spatialement riches, variés et sans monotonie.

La construction neuve atteint son pic en 1973, avec 556 000 logements construits dont 64 % encore aidés par l'Etat. La même année, la circulaire Guichard met fin à la construction d'ensembles de plus de 500 logements, auxquels une majeure partie de la population a déjà tourné le dos. Jean-

Noël Blanc, sociologue, explique « *dès qu'elles l'ont pu [ndlr : financièrement], les familles « ascendantes » ont choisi la maison individuelle et rejeté du même coup les grands ensembles.* »<sup>10</sup>

Le choc pétrolier de 1973 engendre un recul des dépenses de l'Etat et l'encouragement de l'épargne privée dans le secteur de la construction. En 1974, la part de logements aidés par l'Etat n'est plus que de 50%.

Le rapport Consigny de 1971 marque une rupture via le constat du caractère peu rétributif des aides à la pierre et les inégalités face aux régimes d'aide à la personne. Il est mis en application en 1977 avec l'introduction des APL qui aide les ménages à assumer le coût de leur logement. Les aides à la pierre sont réduites au PAP (Prêt d'Accession à la propriété) et au PAP (Prêt Locatif Aidé) qui disparaissent respectivement en 1995 et 2000 au profit du prêt à taux zéro pour l'accession à la propriété. Le transfert des compétences étatiques aux communes et départements via la loi de décentralisation de 1983 marque l'arrêt de la commande de l'Etat.

Par la suite, plusieurs politiques relatives au logement obligeront les communes à construire des logements sociaux (loi LOV – Loi d'Orientation pour la Ville – en 1991 est la première).

Ce n'est que depuis quelques années avec l'émergence des grands projets urbains tels que le « Grand Paris » que l'Etat se remet sur le devant de la scène en tant que pouvoir décideur pour des projets qui auront un impact national.

Le Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge, ensemble de maisons concertées au sein d'un projet urbain réfléchi et varié, demeure donc :

- Un **témoin précieux de l'histoire de la politique du logement** en France en tant que projet alternatif à la construction de l'habitat collectif de masse. Il fait partie intégrante des modèles de logements réalisés après-guerre pour résoudre une crise démographique jamais connue auparavant.
- Davantage, il constitue un partenariat **novateur et unique en France entre architectes et constructeurs** qui a permis une recherche architecturale inédite et prometteuse dans le domaine du logement, expérimentation qui ne s'est pas reproduite depuis. C'est un projet architectural et urbain réfléchi et composé, considéré comme un ensemble exemplaire, qui marquera le retour définitif à une politique de logement individuel en France, avant que l'Etat ne se désinvestisse des grands projets immobiliers.
- Pionnier, sa réussite, soulignée par la venue du Secrétaire d'Etat au logement, a marqué les esprits et a eu un **retentissement national** via l'édification de plusieurs villagexpos à la périphérie de grandes villes Françaises.
- Mené à l'initiative de l'Etat, à une période où son investissement dans la politique de construction est à son apogée mais ne cesse de décroître jusqu'à faire disparaître l'aide à la pierre au début des années 2000, Villagexpo est, au même titre que pour la construction des grands ensembles collectifs, **un témoin de l'implication et de l'engagement de l'Etat** face à une période de crise du logement sans précédent.

---

<sup>10</sup> BLANC Jean-Noël, FRANCOIS Tomas, BONILLA Mario, Les grands ensembles, une histoire qui continue, Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2003.

### Le Hall Prouvé : patrimoine industriel et mémoire de l'histoire de l'aluminium

La composition des façades du Hall d'exposition, en panneaux vitrés serrés par des raidisseurs en aluminium extrudé est un procédé innovant mis au point par Jean Prouvé. Lui-même est considéré comme le maître de l'aluminium dans la construction du XXe siècle, en France et à l'étranger.

Bien que le procédé de fabrication chimique de l'aluminium soit découvert en 1854, ce n'est qu'en 1886 que celle-ci prend réellement son essor via la découverte du procédé d'électrolyse par Henri Saint-Claire Deville, chimiste français. Celui-ci rend le coût de fabrication de l'aluminium beaucoup plus économique, ce qui permet son utilisation dans de nombreux secteurs.

C'est à la fin du XIXe siècle que l'aluminium fait son entrée dans le domaine de l'architecture et de la construction où il se substitue aux métaux lourds et demeure reconnu pour ses qualités singulières : inoxydable, léger, durable, facile d'entretien et malléable.

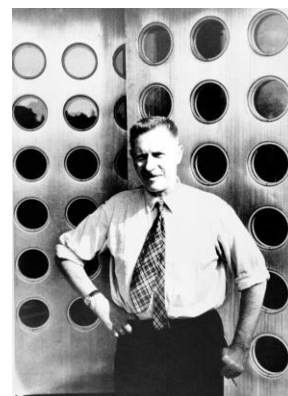


Le premier usage de l'aluminium connu en Europe est le dôme de l'église San Giovacchino à Rome (1), en 1897 ; aux Etats-Unis, il s'agit du sommet du Monument de Washington (obélisque maçonnée en 1884 en l'honneur de George Washington, premier président des Etats-Unis) (2).

Début XXe, on notera l'utilisation de l'aluminium sur le bâtiment de la caisse d'épargne de la poste de Vienne par Otto Wagner en 1906 (3). L'aluminium est utilisé dans tout le bâtiment comme un élément décoratif : statues en toiture, poteaux, luminaires, accessoires, boulons en façade.

En France, c'est **Jean Prouvé** (ci-contre, devant sa maison à Nancy, 1955) qui est à l'origine de l'introduction et du développement de l'aluminium en architecture. Né en 1901, il est issu d'une famille d'artistes : son père, Victor Prouvé était peintre et artisan d'art, très connu de l'École de Nancy (Alliance provinciale des Industries d'Art). Jean Prouvé fonde en 1924 un atelier de ferronnerie d'art à Nancy où il conçoit des éléments de décoration et d'architecture (rampes, grilles, lampes), notamment pour l'architecte Robert Mallet-Stevens.

C'est en effet dans l'entre-deux guerres que l'aluminium connaît son essor dans le secteur du design et du mobilier puis de l'électroménager. L'aluminium incarne l'idéal moderne.



La première réalisation majeure de Jean Prouvé est **la Maison du peuple à Clichy (93)** (ci-contre) en 1937, en collaboration avec les architectes E. Beaudoin, M. Lods, et V. Bodiansky. Premier bâtiment à mur-rideau et ossature métallique, il est classé Monument Historique depuis 1983 en raison de son caractère innovant qui annonce une « *architecture mécanisée* » (site du ministère de la Culture) : structure en profilés d'acier laminé, mur-rideau, plancher mobile et comble roulant.



L'aluminium fait progressivement son entrée dans les Ateliers Prouvé dès les années 1930 en quincaillerie, mobilier et serrurerie puis en architecture dès 1939.

L'intérêt de Jean Prouvé pour l'aluminium est lié à trois facteurs :

- D'une part, la **pénurie d'acier** due à la guerre fait se tourner industriels et architectes vers d'autres ressources, notamment l'aluminium.
- D'autre part, en tant que ferronnier, Jean Prouvé est à l'affût de toutes les **nouvelles possibilités et innovations de matériaux**. L'acier, le fer et l'aluminium sont ses matières premières de prédilection. Il s'intéressera à l'aluminium d'abord pour sa malléabilité et son caractère inoxydable, ensuite pour sa légèreté. Il sent probablement que l'aluminium est un matériau d'avenir.
- Enfin, **l'Aluminium Français**, comptoir des ventes et organisme de développement des applications de l'aluminium créé en 1901, va se rapprocher de Jean Prouvé pour promouvoir ce matériau.

Jean Prouvé réalise des logements économiques à destination des sinistrés de guerre en 1947 et 1949 à la demande du Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme. Il utilise une technique innovante de panneaux d'aluminium avec laine de verre intégrée pour fermer les façades. Le matériau est choisi pour sa manutention facile due à sa légèreté ainsi que sa forte résistance à la corrosion. Ces maisons sont rapides à monter, constructibles en série, et les matériaux, faciles à transporter. Le Ministère ne donnera finalement pas suite à ces premiers prototypes, privilégiant la préfabrication lourde pour résoudre la crise du logement.



Maisons à Meudon, Cité Sans Souci, A. Sive, J. Prouvé.

Ce projet permet à l'Aluminium Français de se lier aux ateliers Prouvé en 1949 pour promouvoir ses alliages légers et utiliser le nom de Prouvé à des fins commerciales. En contrepartie, l'Aluminium Français soutient les Ateliers, connaissant des difficultés financières, en y engageant du capital. Lors de cette coopération, l'Aluminium Français pousse à une



utilisation maximale de l'aluminium qui sera présent dans tous les chantiers de l'entreprise.

En 1954, l'Aluminium Français commande à Jean Prouvé un pavillon du centenaire de l'aluminium (**4 - page précédente**), installé sur les quais de Seine jusqu'en 1956, dans le but d'y exposer les procédés de fabrication et les qualités de ce matériau. Jean Prouvé y utilise l'aluminium dans ses moindres détails : profils en aluminium, éléments de structure en fonte d'aluminium, tôle et panneaux aluminium et sous toutes ses formes (extrudé, laminé, fondu).

Ces différentes collaborations font passer Jean Prouvé du statut de ferronnier-designer-créateur à celui d'ingénieur puis d'architecte. Conçue de nombreuses fois en collaboration avec d'autres architectes, l'architecture de Jean Prouvé concerne tous types de construction : habitat, écoles, équipements publics, tours, stations-service. Pour chacune de ces typologies, c'est la réflexion technique qui engendre la forme. Celle-ci est toujours conçue dans un souci de l'usage du futur occupant des lieux, afin que l'ouvrage soit pratique, mais aussi en utilisant le moins de matière possible.

Prouvé ne peut concevoir et dessiner sans la réalité des ateliers, sans la matière. Le principe de construction est simple : une dalle béton supporte une structure porteuse (acier principalement) qui soutient la couverture tandis qu'une façade légère ferme l'édifice (aluminium, bois, panneaux vitrés). L'ensemble est standardisé et préfabriqué pour un montage facile, rapide et économique.



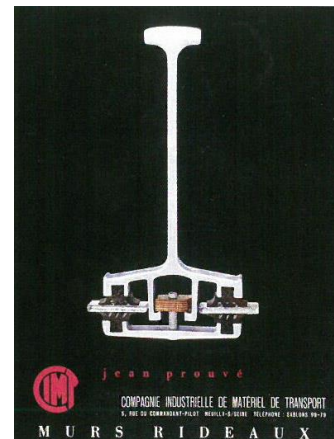
*Ecole de Vantoux (1950), Maison de Jean Prouvé à Nancy (1955) et usine Mame (en collaboration avec Drieu-La Rochelle et B. Zehrfuss, architectes (1950)). (BLE Archives, L. Architecte, S. Denante)*

Pour autant, la rigueur de ses constructions légères n'engendre pas de mimétisme : bien au contraire, Jean Prouvé, au cœur de son usine, innove sans cesse, crée, et fait naître la réponse la plus juste à chaque nouveau problème constructif. Sans cesse, il fait des allers-retours entre réflexion et pratique. Ainsi, il dessine de multiples structures porteuses, conçoit la structure « tabouret » puis la structure en coques d'aluminium. Ses panneaux légers de façade sont autant en aluminium qu'en verre ou en bois. Il utilise l'aluminium de manière virtuose et novatrice pour tous ses éléments d'architecture : des auvents, des brise-soleil, des couvertures plates ou en pente. On remarquera également que Jean Prouvé construit dans un style tout-à-fait moderne et c'est en cela qu'il marque aussi son époque.

L'année 1952 marque la scission de Prouvé avec ses ateliers dont il est privé en raison d'actionnaires trop importants qui engagent une restructuration de l'usine. Il rejoint donc la Compagnie Industrielle de Matérielle de Transport (CIMT) en 1957, dont il sera nommé directeur des nouveaux ateliers peu de temps après, qui souhaite développer un atelier de construction.

Le prolongement de l'utilisation de l'aluminium même après la scission évoquée antérieurement, montre l'intérêt réel de Jean Prouvé pour ce matériau et le choix définitif de la préfabrication légère. C'est au sein de cette usine qu'il met au point divers systèmes de façade et notamment des systèmes de mur-rideau dont la compagnie sera leader. En ce qui nous concerne, c'est via la CIMT que Jean Prouvé met au point le système de façade légère composé de raidisseurs/contre-raisseurs en aluminium extrudé (photo ci-contre), qui viennent pincer des panneaux préfabriqués, sur le principe déjà expérimenté, du mur-rideau acier de la Maison du peuple de Clichy.

Par la suite, il contribue à la réalisation de la première tour de la Défense et la conception de son mur-rideau aluminium en 1966 : la tour Nobel (J. de Mailly, J. Depussé, J. Prouvé). L'aluminium y est privilégié par rapport à l'acier pour sa légèreté, son peu d'entretien et sa résistance à la corrosion. Il interviendra également pour la réalisation du CNIT de la Défense (B. Zehrfuss, architecte, 1957), et celle du siège du PCF (O. Niemeyer, architecte, 1970).



Jean Prouvé est une figure majeure de l'histoire française et internationale de l'aluminium :

- Il a permis l'**introduction de l'aluminium en France** dans le milieu de la construction, son développement sous toutes ses formes (extrudé, fondu, laminé), et a stimulé la réflexion générale sur ce matériau grâce à sa collaboration tout-à-fait singulière et notoire avec l'Aluminium Française, organisme de promotion de l'aluminium.
- Son **utilisation innovante et poussée de l'aluminium** pour de multiples usages, matériau choisi à la fois pour ses caractéristiques techniques et plastiques, est marquante et contraste avec la plupart des architectes de l'époque qui l'emploient principalement pour des éléments de mobilier, des châssis puis des murs-rideaux ; ces deux dernières applications étant encore les plus courantes actuellement. La légèreté de ses constructions novatrices, associée à leur modernité, demeure la caractéristique de Jean Prouvé.
- **Le choix de la préfabrication légère** pour la reconstruction post-guerre est à souligner : les alliages légers tels que l'acier et l'aluminium auraient pu concurrencer la préfabrication lourde, finalement préférée pour la construction des grands ensembles en raison des qualités mécaniques du béton.

Le Hall d'exposition de Villagexpo a ainsi sa pleine place dans l'histoire de l'aluminium en tant que témoin singulier de ce matériau mais aussi en mémoire de l'architecture préfabriquée :

- **La mise en œuvre de raidisseurs en aluminium extrudé est une prouesse technique** : ils méritent d'être conservés pour leur réalisation tout-à-fait remarquable et l'ingéniosité de ce principe. Scandant les façades de manière élégante et régulière, ils témoignent d'une application technique du matériau (inoxydation, résistance à la traction, légèreté, faible entretien) mais aussi plastique puisque ces raidisseurs sont dessinés, « designés » pourrait-on dire selon une conception de Jean Prouvé. En coupe, on décèle que c'est un objet à la fois d'un procédé simple de serrage à l'aide d'une vis mais cependant très ingénieux et minutieux à réaliser. Il s'agit également du seul édifice de Jean Prouvé utilisant uniquement des panneaux vitrés avec ce système de raidisseur, donnant naissance à une architecture très pure.

- Il constitue un **témoignage de l'architecture industrialisée et entièrement préfabriquée** d'après-guerre. Réalisé avec des matériaux standardisés (nous l'avons vu : beaucoup de modules, de trames et d'éléments similaires mis en œuvre différemment), sa particularité est d'être issu de la préfabrication légère, et non de la préfabrication lourde, ce qui est assez rare dans l'architecture industrialisée du XXe siècle.
- Il appartient à la **mémoire de la collaboration de Jean Prouvé avec la CIMT** : en tant que mémoire d'un tandem rare architecte-industrie qui a permis, grâce à une recherche architecturale et technique poussée, l'élaboration de procédés innovant : celui de mur-rideau en aluminium, un « *saut technologique dans la construction du panneau [aluminium]* »<sup>11</sup> et qui a donné lieu à de nombreuses réalisations avec ce matériau.

Alors que les édifices de Jean Prouvé des années avant-guerre et des années 1980 sont bien repérés, ceux de ses années de travail avec la CIMT ne le sont pas alors qu'ils sont aussi intéressants. Nous souhaitons donc valoriser cet édifice en tant que période singulière de l'œuvre de Jean Prouvé, d'autant plus qu'il présente un réel intérêt architectural, comme ceux des années précédentes (cf. notre description de l'ouvrage p.17). C'est d'ailleurs un ouvrage cité de multiples fois dans les manuels d'architecture, reconnu par de nombreux auteurs et notamment cité comme un ensemble avec le Villagexpo, ainsi qu'avec l'école et les logements d'instituteurs Prouvé.

Le Hall appartient effectivement à **un ensemble unique - probablement à échelle internationale - de trois œuvres de Jean Prouvé** en un seul lieu. Il semble nécessaire de le relever : le Hall, l'école maternelle et primaire ainsi que les deux logements d'instituteurs constituent un ensemble rare de trois ouvrages réalisés dans la même période (1966/67). Il mérite d'être sauvegardé pour son unité et en tant que témoin des différentes techniques de Jean Prouvé à cette période (raidsseurs, panneaux isolants, panneaux vitrés, couverture béton ou bitumée, préfabrication et structure légère). L'école et les logements font aussi partie du Villagexpo, au titre d'école réalisée à cette occasion et à destination des enfants des habitants de ce nouveau quartier. Ensemble, ils peuvent constituer un attrait touristique à échelle départementale voire nationale.



L'école Jules Verne et les logements d'instituteurs, 1966 (P. Sulzer)

<sup>11</sup> GRAF Franz, *Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde, devenir de l'architecture contemporaine*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.

### **Le Hall d'exposition : un ouvrage architectural réussi**

Outre son importance d'un point de vue de la commande d'Etat, de l'histoire de la politique du logement en France, de l'histoire de l'aluminium et de son concepteur, le Hall d'exposition du Villagexpo est également un très bel ouvrage architectural que nous nous devons de conserver et de restaurer.

- **La composition architecturale** du Hall, qui évoque les canons de l'architecture moderne, est très belle, très pure. Sa pureté provient de la radicalité de sa composition : les baies vitrées toute hauteur (sombres) alternent avec des portes toute hauteur en bois (claires) et sont rythmées par les raidisseurs en aluminium (clairs). Des volumes en saillie (clairs) cassent la régularité de l'ouvrage tout en s'intégrant parfaitement dans le module prédéfini. L'ensemble est couronné par une fine couverture à rive claire et souligné par le socle en béton. L'ombre portée de l'auvent contribue à son impression de légèreté, de même que le porte-à-faux du socle qui rend le bâtiment, non enraciné, mais comme déposé sur son site. Rigueur, finesse, élégance, rythme, radicalité et simplicité sont les mots-d'ordre de cet ouvrage minutieux, harmonieux et composé. Son harmonie est liée à ses proportions composées de modules issus de la préfabrication : trame régulière de 1.775m à 7.10m qui se retrouve en plan et en élévation.
- **La composition paysagère** qui l'accompagne tel un écrin de verdure met en valeur le Hall, par contraste : talus et pentes, arbustes et pelouse laissent paraître le paysage comme naturel. Ceci n'est pas un hasard : la végétation « aléatoire » et presque pittoresque renforce l'élégance et le caractère ordonnancé, rigoureux, tramé, du Hall d'exposition. Elle offre une vue appréciable pour les usagers de l'édifice
- **Le volume libre intérieur** du Hall est de belles proportions et présente une hauteur sous-plafond généreuse grâce à la structure porteuse toute en finesse, faite de poteaux acier cruciformes et de poutres treillis associant des éléments standardisés rivetés ou boulonnés. L'ensemble compose une atmosphère agréable à échelle humaine mais aussi, dans sa disposition vitrée d'origine, très lumineuse, ce qui en fait un espace de grande qualité. Les parois courbes internes et externes contribuent à accompagner le flux de visiteur vers sa destination : c'est un élément intéressant de l'architecture de Jean Prouvé et qui témoigne d'une grande réflexion de sa part sur l'usage et l'occupation des lieux.
- **Les détails et les finitions intérieures et extérieures** sont pensés et bien aboutis : les raidisseurs en aluminium extrudé constituent une œuvre d'art et un bijou technique, de même que les fines vantelles de verre associant technique et esthétique. Le sol mosaïque, tout en finesse est particulièrement remarquable dans les sanitaires où il revêt également une partie des murs et suit les courbes des cloisons. Les portes en bois procurent une certaine richesse à l'ouvrage et les poignées d'époque témoignent que même les plus petits éléments de second-œuvre étaient choisis et dessinés. Le plafond bois est une très belle finition qui contribue à la qualité du volume intérieur du Hall.
- **La composition urbaine** au sein de laquelle le Hall prend place, légèrement en surplomb : une placette arborée, irriguée par les sentiers piétons, au sein du quartier Villagexpo à échelle basse en fait un ensemble réussi, à échelle humaine et très cohérent.

## **Le Hall d'exposition, édifice-mémoire de Villagexpo, témoin d'une histoire collective**

### 1/Le Hall, emblème de Villagexpo

Le label « patrimoine du XXe siècle », décerné à l'ensemble du quartier Villagexpo en 2008, reconnaît l'intérêt d'un **ensemble architectural et paysager** et non de quelques groupements de pavillons d'architectes. Il y est décrit l'aménagement de cet « ensemble concerté » : « à partir d'une route dessinant une boucle, les parcelles sont réparties pour y disposer des maisons en grappes » ainsi que la « recherche architecturale » singulière de Villagexpo. Le Hall lui-même y est cité « A celles-ci [les maisons] s'ajoutent des écoles et un Hall d'exposition construit par Jean Prouvé. »

Le Hall d'exposition est en effet **indissociable** du reste de Villagexpo par :

- **Son histoire** : le Hall Prouvé est l'ouvrage central et principal de la manifestation de 1966 - manifestation inédite, d'échelle nationale, inaugurée par le gouvernement ! - c'est le lieu par excellence d'exposition des maisons elles-mêmes exposées !  
Pour l'ensemble des visiteurs, le Hall constituait la première vue de Villagexpo ; c'est l'édifice qui symbolisait l'innovation, la modernité d'un tout nouveau concept de quartier et l'avenir ! C'est l'édifice qui les accueillait, dans lequel ils découvraient les groupements d'architectes-constructeurs, les organismes participant au projet (Gaz de France, Crédit Foncier...), leurs futurs voisins ! Le Hall est la pièce maîtresse de l'ensemble de Villagexpo, lieu démonstratif de ce projet novateur commandé par l'État. On se rappellera aussi que sa conservation était prévue dès la conception de Villagexpo pour qu'il « abrite les réunions du Conseil du Village et constitue le cœur de la vie associative et collective. »<sup>12</sup>  
Sa présence nous permet aujourd'hui de nous immiscer et de comprendre la raison d'être et l'histoire de ce quartier. Le Hall était et reste l'étendard du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge.  
L'histoire du quartier Villagexpo fait également partie intégrante de l'**histoire collective de la commune de Saint-Michel-sur-Orge**, au départ défavorable à ce projet et même mise devant le fait accompli puisque la construction des maisons était déjà entamée alors même que le permis de construire n'avait pas été délivré ! Aujourd'hui, la commune se doit d'être fière de posséder Villagexpo, quartier qualitatif et arboré par excellence.
- **Sa situation urbaine et son architecture** : Arnaud Poussin, habitant de Villagexpo évoque : « Villagexpo possède [...] une caractéristique supplémentaire [par rapport aux autres villages] : Il possède un centre auquel aboutissent une grande partie des rues, donc il s'agit bien d'un pôle d'attraction physique, délimité par le plan et reconnu en tant que tel [...], matérialisé par un édifice vitré composé de plusieurs salles. »
  - Le Hall appartient à une **composition urbaine** bien définie, comme l'atteste le plan masse d'Andraut et Parat, dont il ne peut être dissocié. Sa position centrale, sous forme d'une place hexagonale « rond-point », qui marque le point de rencontre des voies en étoile irriguant le quartier, fait du Hall le **centre de gravité de Villagexpo**. Tout pivote autour de lui et tout aboutit à lui.

---

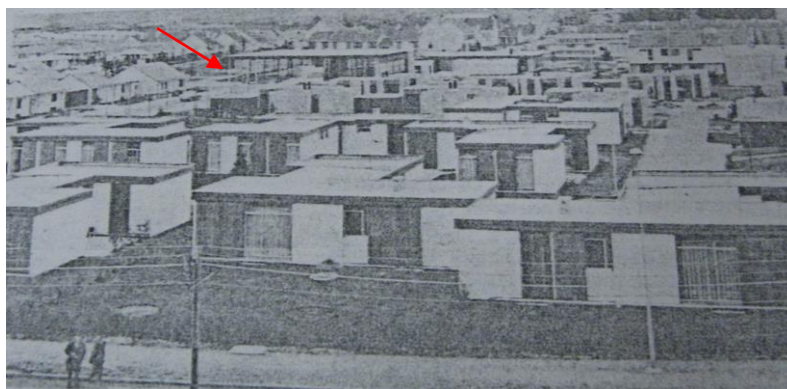
<sup>12</sup> POUSSIN Arnaud, *Villagexpo Saint-Michel-sur-Orge*, 2016.

Il y a une cohérence tout-à-fait remarquable entre le Hall et l'ensemble du quartier : la hauteur du Hall et ses proportions contribuent à créer un quartier à échelle humaine, son entrée en courbe dans l'axe de la rue principale d'accès à l'exposition attire le flux de visiteurs, le restaurant et la salle d'exposition qui leur sont dédiés s'ouvrent sur une placette arborée orientée Sud-Est, les sentiers piétons de cette dernière prolongent et complètent les voies en étoile, contribuant à une desserte complète des hameaux. Cette composition urbaine indivisible permet de comprendre visuellement le concept urbain et le plan d'ensemble extrêmement pensé et abouti de Villagexpo.

- Sa **composition paysagère** est elle-aussi à souligner : la végétation met en valeur son caractère ordonné, les abords faits de talus et de pentes constituent une placette pittoresque qui met en valeur cet édifice pur et moderne. La végétation fait écho aux autres placettes du quartier : en prairie ou arborées. La place où prend racine le Hall a un caractère singulier, complémentaire aux autres.

On notera qu'à la demande des architectes coordinateurs du projet, le dessin des paysages de Villagexpo a été réalisé par Jacques Simon, qui fut le premier paysagiste à remporter le Grand Prix National de Paysage en 1999, puis en 2006 et qui a également reçu le prix du Conseil de l'Europe en 2009. Décédé en 2015, il était habitant de Saint-Michel-sur-Orge.

- Le Hall est visuellement **omniprésent** au sein du quartier grâce aux voies qui se rejoignent en la place centrale. On souligne aussi que le Hall est construit légèrement en hauteur par rapport au quartier. Il en demeure donc un élément-repère, un signal pour tous les copropriétaires, et même pour tous les habitants de Saint-Michel-sur-Orge puisque, même avant d'entrer dans le quartier Villagexpo, dont il constitue toujours la première vision, le Hall se repère très loin depuis la rue Mare des Bordes. Cela contribue à son statut d'ouvrage-emblème de Villagexpo qui supervise l'ensemble du quartier.
- La **transparence** de l'édifice, par ses façades vitrées d'origine, instaure un caractère accueillant, ouvert, et, de fait, public -à l'inverse de la plupart des maisons de Villagexpo, « opaques », fermées, qui induisent une intimité des occupants. Sa singularité le met d'autant plus en valeur et souligne son importance au sein du quartier qu'il attire et recentre à la fois.



Le Hall d'exposition au centre du Villagexpo, 1966. (Source : Archives communales)

## 2/Le Hall, mémoire d'une histoire collective

L'évocation du sujet de la réhabilitation du Hall d'exposition lors des précédentes assemblées générales de Villagexpo a trouvé bon accueil auprès des copropriétaires. Elle a notamment permis la création de la Commission *Devenir des Halls de Villagexpo* qui rassemble une trentaine d'habitants bénévoles, soucieux de la sauvegarde de l'emblème du Villagexpo.

- D'une part, il y a une **identification des copropriétaires** au Hall de Villagexpo :
  - Pour l'ensemble des copropriétaires, parce-qu'il marque encore aujourd'hui l'**entrée de leur quartier**, le Hall Prouvé demeure le symbole de Villagexpo.
  - C'est également un lieu qu'ils reconnaissent, pour certains depuis 1966, pour ses qualités d'usage, pour sa polyvalence à accueillir de multiples activités tant manuelles que sportives ou artistiques. C'est d'ailleurs victime de son succès, aujourd'hui en mauvais état, que sa conservation est mise en cause ! Cet édifice, qu'eux-mêmes et leur famille, notamment leurs enfants via le groupe scolaire, fréquentent toutes les semaines, voire tous les jours, ils se le sont **appropriés**.
  - Leur **histoire collective de locataire-attributaire** puis de copropriétaire est liée à celle du Hall : lieu de découverte des groupements d'architectes et de leurs projets en 1966, de découverte de leur future maison, lieu où ils ont été accueillis et guidés lors de l'exposition ; lieu des premières fêtes de village, de rencontre entre voisins, de leurs loisirs et activités sportives ; lieu de décisions fortes pour la copropriété lors des assemblées générales, des annonces des décisions de justice suite aux procès avec la SADIF, lieu de fête lorsque les 360 locataires-attributaires ont enfin été copropriétaires... !  
Les copropriétaires ont grandi, vécu et vieilli avec ce Hall. Ils se sont émus lorsque l'hypothèse de raser et de construire un nouvel équipement ou de reconstruire le Hall à l'identique et d'y associer un projet immobilier autour, sur la place, a été émise. Une destruction de cet édifice serait un traumatisme pour l'ensemble des copropriétaires.
- D'autre part, l'utilisation du Hall a bien montré que celui-ci contribue **à ouvrir Villagexpo** sur le reste de la commune -et même au-delà-, à le désenclaver en accueillant les Saint-Michellois de tous quartiers depuis plus de 40 ans puis en devenant un équipement public, *de facto*, depuis sa gestion par la mairie il y a 38 ans ! Les copropriétaires eux-mêmes souhaitent pleinement appartenir à une collectivité ouverte sur la ville et ne plus être considérés comme des propriétaires privilégiés. Le Hall Villagexpo fait ainsi pleinement partie de **l'histoire collective de tous les Saint-Michellois**.

Attachés à leur quartier dans lequel ils sont acteurs, les copropriétaires se sentent ainsi responsables de la sauvegarde du Hall d'exposition qui fait partie prenante de l'histoire du quartier et de leur mémoire propre. La question se pose de faire évoluer le label *Patrimoine du XXe siècle* vers une protection règlementée, y compris pour rechercher des partenaires financiers.

## ETAT SANITAIRE

L'ensemble de la couverture du Hall d'exposition est hors d'usage. De très nombreux défauts d'étanchéité affectent le plafond intérieur engendrant désormais un danger pour les usagers des Halls. L'ensemble du second œuvre et de la structure est, à terme, également menacé.

### COUVERTURES

La couverture actuelle du **Hall d'exposition** est composée d'une épaisseur de trois planches de sapin (pose croisée) surmontée d'une épaisseur de planches en bois aggloméré, elle-même recouverte d'une couche de bitume assurant seule l'étanchéité. Les planches de bois sont maintenues en rive par une cornière en acier et sont supportées par la structure poteaux/poutres-treillis de l'édifice. Cette couverture n'est pas d'origine mais a été refaite aux alentours de 1989 selon le conseil syndical, la toiture originelle ayant connu des défauts d'étanchéité dans ces années-là.

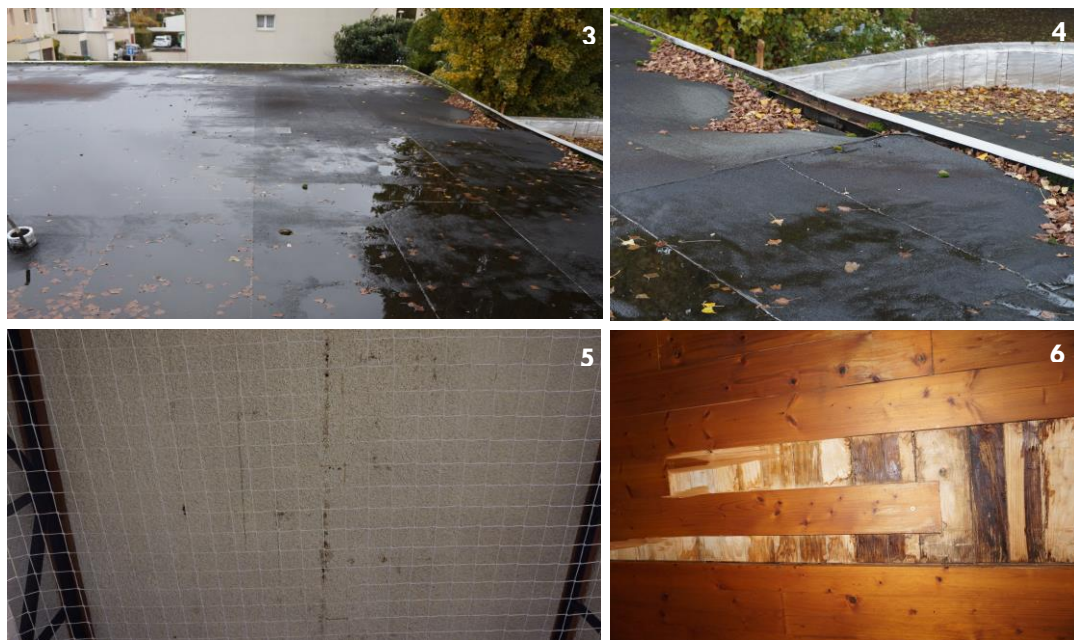
La mise en œuvre de la couverture n'est pas conforme aux règles de la construction et elle demeure dans un état de pourrissement général.

Plus particulièrement, la couverture présente les désordres suivants :

- Son absence de pente vers les descentes d'eaux pluviales engendre une stagnation de celles-ci en surface (1). L'eau s'infiltré au niveau des joints des plaques de bitume et par le bitume lui-même, devenu poreux. L'eau stagnante engendre également la prolifération de mousses qui conserve une humidité déjà trop présente (2).



- Les planches de bois sont majoritairement pourries (3-4) ; l'eau s'infiltré à l'intérieur du bâtiment à divers endroits comme en témoignent les nombreuses traces d'humidité en plafond (auréoles, coulures, traces de rouille). Ces fuites sont repérables tant dans le Hall secondaire que principal (5) dont le plafond-bois de ce dernier a été recouvert par un enduit étanche, probablement dans le but de limiter les infiltrations. Les planches de la couverture se détachent et tombent ponctuellement à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment (6). Un filet a été mis en œuvre pour empêcher leur chute sur les usagers.



- A l'extérieur, l'avent n'assure plus une étanchéité totale, le bois est vermoulu et l'on constate de nombreuses fuites (7-8).



- Les descentes d'eaux pluviales en fonte sont au nombre de 4 pour le petit Hall et 4 pour le grand Hall (à vérifier – certains locaux non visités). Elles ont été adjointes de tuyaux en PVC dans un second temps, à l'intérieur et à l'extérieur du Hall, afin d'augmenter le nombre d'évacuations (9-10). Cependant, elles ne semblent pas suffisantes pour la surface effective de couverture et l'absence de pente de celle-ci ne permet pas une évacuation correcte. L'étanchéité de ces descentes en toiture (12) n'est pas satisfaisante et contribue à de nouvelles infiltrations d'eau dans le bâtiment, comment en témoignent les coulures et auréoles d'humidité au niveau des descentes en plafond et en sous-face de l'avent (13).  
En outre, certaines d'entre elles sont très vétustes et corrodées et n'assurent plus une étanchéité convenable au sein-même de l'édifice (11).



- Les rives en aluminium sont dans un état de conservation moyen. Le ploie ment de la couverture les a désaxées par endroits. Elles ne sont ponctuellement plus liées entre-elles.



La couverture de la **poterie et du local chaufferie**, revêtues de bitume, sont dans un meilleur état de conservation du fait de leur réalisation en pente. On notera tout de même :

- Un affaissement partiel de celle du local poterie qui nous fait suspecter des infiltrations d'eau (le local n'a pas pu être visité pour le vérifier) (14).
- La prolifération de mousses et de feuilles mortes nuit à la pérennité des couvertures et peuvent encombrer les descentes d'eaux pluviales à terme (14-15).
- L'étanchéité des acrotères en paxalu est sommaire et doit être remplacée (15).

- La cheminée de la chaufferie est dans un bon état de conservation hormis des fissurations de l'enduit ciment (16).



La couverture de la **coursive** est de moins bonne facture et n'assure pas une bonne étanchéité de l'ouvrage : des tôles d'aluminium et de zinc sont à peine fixées sur la structure en bois. Sans pente, les eaux de pluie ne s'évacuent pas et stagnent. La couleur rouille de celles-ci témoigne d'une corrosion des vis de fixation des tôles et de l'absence de couvre-joint sensés les protéger.

La présence de végétation en couverture résultant d'un manque d'entretien contribue à la mauvaise évacuation des eaux de pluie (17).



Le **dépôt extérieur**, non-clos, est lui-aussi composé d'une couverture élémentaire de tôles en zinc sur des traverses en bois, sans gouttière ni chéneau. Une pente permet toutefois l'évacuation des eaux de la couverture et a permis sa conservation, d'un état acceptable (18).

La couverture du local rangement n'a pas pu être visitée.

## STRUCTURE ET MACONNERIES

La structure porteuse en acier de chacun des **deux Halls** est d'origine, dans un très bon état de conservation et assure une bonne stabilité de l'édifice.

On notera quelques traces ponctuelles de corrosion en extérieur sur les jambes de force (19) qui portent l'auvent et à l'intérieur (20) : la peinture, vétuste et altérée par les infiltrations d'eau, n'assure plus la protection complète de la structure contre la corrosion.



Les maçonneries extérieures composant les **extensions**, recouvertes d'enduit, sont dans un état de conservation moyen. On note les désordres suivants :

- Fissures, cloques et décollement de l'enduit sur le local poterie, le local rangement et le mur du dépôt extérieur (**21-22**). Le décollement horizontal situé au niveau de l'arase supérieure de la couverture atteste que l'étanchéité de cette dernière n'est pas efficace (**22**). L'absence de couvertine du mur du dépôt entraîne des coulures et infiltrations d'eau entre la maçonnerie et l'enduit, accentuées par l'absence de revêtement des parpaings côté intérieur du dépôt (**21**).
- Fissures importantes entre le local chaufferie et le mur fermant le dépôt extérieur. Celles-ci sont issues de l'absence de liaison des maçonneries (et des enduits) de ces deux locaux et, vraisemblablement, d'une absence de fondations du mur du dépôt (**23-24**).



- On distingue des fissures au droit du comblement en béton de l'ancien porte-à-faux : par manque de liaison des structures, le béton fissure à cet endroit précis. Les seuils et accès en béton sont également en mauvais état et présentent bon nombre de fissurations. (**25-26**)



## FAÇADES

La façade vitrée est remplacée dans le milieu des années 1970 d'une part par des panneaux isolants en soubassement, d'autre part par des panneaux en verre simple vitrage ou en polycarbonate. De manière générale, elle est dans un état de conservation peu satisfaisant : l'étanchéité à l'air n'est plus assurée en raison de sa transformation et de son manque d'entretien. L'ensemble des panneaux opaques et vitrés mis en place ne sont pas efficaces ni satisfaisants d'un point de vue thermique.

- On constate de nombreuses fuites d'air au travers des menuiseries extérieures : absence de joint entre ouvrant et dormant (25) ou entre bâti de porte et façade, jour sous les portes extérieures (26).
- Des percements ont été réalisés dans les panneaux de parement pour faire passer des câbles électriques ou gaines, accentuant les déperditions thermiques (27).



- Les vantelles en verre d'origine sont ponctuellement cassées ou manquantes, entraînant d'importantes infiltrations d'air dans le bâtiment (28-29). Des panneaux de bois aggloméré ont été mis en place pour lutter contre ce désordre ainsi que des cadres métalliques pour limiter le vandalisme.
- On note enfin la présence de végétation intrusive au niveau de ces mêmes vantelles, résultant d'un manque d'entretien des abords (30).



## VENTILATION

La ventilation d'origine est composée de simples vantaux métalliques situés ponctuellement en partie haute de la façade (31) et de trames de vantelles en verre. Ce système est aujourd'hui comblé. Des bouches de ventilation sommaires sont mises en place dans le petit Hall dès l'origine de la construction. Le grand Hall comme le petit ne bénéficie d'aucun système de VMC.

- Des gaines en fonte sortant sur la toiture ont été disposées en plafond à plusieurs endroits du petit Hall. L'absence des chapeaux de ventilation en toiture, présents à l'origine, ne permet aucune protection aux intempéries et provoque des infiltrations d'eau dans le l'ouvrage (32). N'assurant pas non plus une ventilation mécanique efficace, elles sont inacceptables pour la pérennité de l'édifice. De plus, l'étanchéité autour de ces bouches en couverture est vétuste et provoque de nouvelles infiltrations en plafond du bâtiment (33).



- Une de ces sorties en couverture est composée d'un élément en béton en saillie, fissuré, dont l'étanchéité a été consolidée en paxalu (32). Celle-ci est également fuyarde.

Le grand Hall ne bénéficie pas de cette ventilation sommaire. Il conviendrait d'installer une ventilation mécanique efficace pour chacun des Halls dans le nouveau projet.

## SECOND ŒUVRE

- Au sein de l'ouvrage, des dégradations ponctuelles des maçonneries sont apparentes : décollement, épaufures, légères fissures qui laisse apparaître une maçonnerie recouverte de plâtre. Cela est dû aux infiltrations d'eau de la couverture qui font gonfler et éclater le plâtre (salle verte, salle de danse). (34)
- Absence de sol mosaïque, vraisemblablement enchappé dans bon nombre de locaux (salle polyvalente du Hall principal) ou recouvert de sol PVC (salles de danses). Les zones où ce carrelage mosaïque est encore présent montre quelques signes de vétusté : salissures des joints mais aussi perte ponctuelle de carrelage. (35)



- La différence de maçonnerie en partie haute de toutes les cloisons d'origine dévoile une surélévation de ces maçonneries postérieurement à la construction. Celles-ci ne sont pas adaptées à la structure qu'elles recourent ponctuellement.



*Les poutres treillis « coupées » en partie haute.*

## ENJEUX ET PROGRAMME

### ENJEUX TECHNIQUES

L'enjeu de la réhabilitation du Hall de Villagexpo repose sur la conservation – voire la restitution – d'un maximum de ses caractéristiques architecturales en prenant en compte les besoins des usagers selon le nouveau programme et les besoins techniques du bâtiment.

Les enjeux techniques de réhabilitation du Hall sont multiples :

- **Couverture** : stopper d'urgence les infiltrations d'eau dues à l'état de délabrement de la couverture en proposant un nouveau système de couverture, légèrement en pente mais conservant la finesse des rives actuelles (couverture bac acier ou étanchéité bitumeuse - cette deuxième option, nécessitant une pente plus faible semble davantage adaptée au projet). Revoir le système de descente des eaux pluviales en ajoutant de nouvelles descentes, actuellement trop peu nombreuses, et en étendant le système actuel au sein du bâtiment, pour ne pas dénaturer les façades.
- **Ventilation et chauffage** : Prévoir une ventilation adéquate du bâtiment en conservant les vanelles d'origine, faisant pleinement partie de la conception technique du Hall par Jean Prouvé. Renover les radiateurs actuels et remplacer les éléments vétustes.
- **Sécurité et prévention contre les dégradations** : Prévoir un bâtiment sécurisé avec des systèmes de fermeture adéquats, adaptés aux portes anciennes ; empêcher les accès aux couvertures.
- **Occultation** : Proposer un système d'occultation de certaines pièces pour gagner en intimité, en fonction des besoins du programme, tout en retrouvant la transparence originelle des deux volumes (volets ou stores).
- **Accessibilité** : Revoir l'ensemble de l'accessibilité PMR du bâtiment : ajouter des sanitaires PMR, vérifier l'accès PMR du bâtiment, des rampes et marches existantes.
- **Stabilité au feu et sécurité incendie** : Vérifier la stabilité au feu de l'édifice ainsi que le système de sécurité incendie et notamment les issues de secours. Prévoir un projet particulier pour le local poterie, comprenant un four, et donc considéré comme un local à risques.

	Hall principal	Hall secondaire	Coursive	Total
<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	709	385	9,5	<b>1103,5</b>
Existant	> 4	> 4	0	<b>&gt; 8</b>
110 mm Aluminium	7	4	1	<b>12</b>
<b>Nombre de DEP</b>	8	5	1	<b>14</b>
Bac acier				<b>5%</b>
Membrane élastomère sur bac acier				<b>3,10%</b>
<b>Pente minimum</b>				<b>3,10%</b>

Tableau récapitulatif des besoins et des possibilités en termes de couverture

## PRESCRIPTIONS GENERALES

Le nouveau programme pour le Hall Prouvé prévoit le déplacement d'une partie des activités sportives (judo) dans un équipement en projet. L'activité photos pourrait aussi se voir proposer un local dans un autre quartier.

Il est envisagé de remplacer la scène par un « praticable » et de cloisonner le Hall principal le moins possible, afin de proposer une salle de taille intermédiaire à grande (de 350m<sup>2</sup> à 617m<sup>2</sup>) qui puisse convenir à des manifestations d'envergure moyenne à grande, salle qui manque actuellement sur la commune de Saint-Michel-sur-Orge.

La création d'une cuisine est souhaitée par les animateurs des activités pour des ateliers cuisine, les fêtes de quartier, les rencontres, réceptions, etc. Une salle d'exposition dédiée à l'œuvre de Jean Prouvé est également envisagée.

Du point de vue architectural, nous proposons de conserver, valoriser et restaurer (voire de restituer) les éléments caractéristiques du Hall d'exposition d'origine, soit :

### - **La composition architecturale de la façade.**

Le socle en béton de l'édifice était initialement en léger porte-à-faux au-dessus du terrain ; il s'agit d'un point majeur de la composition architecturale du Hall, contribuant à sa légèreté et à son élégance. Nous sommes favorables à une telle valorisation. Les deux emmarchements d'origine peuvent être conservés et restaurés. Nous préconisons le remplacement des quatre rampes existantes par des emmarchements (hormis la rampe de l'accès principal, indispensable à l'accès PMR) et, dans le cas où de nouveaux dispositifs d'évacuation du bâtiment sont nécessaires, la mise en œuvre de petits emmarchements (trois marches règlementaires) plutôt que de rampes, les marches contribuant au décolllement du socle en porte-à-faux ; contrairement aux rampes, ayant tendance à « ancrer » l'édifice au sol.

Nous proposons de remplacer tous les panneaux existants en façade, opaques ou vitrés, par des panneaux verticaux en double-vitrage pour retrouver la transparence initiale de l'ouvrage. Nous préconisons la conservation des raidisseurs en aluminium et la restauration des vantelles en verre d'origine, éléments majeurs de la composition de l'ouvrage.

Nous préconisons le remplacement de la toiture par une nouvelle couverture en bac acier, avec isolation et membrane élastomère. L'objectif est de conserver la finesse des rives de toit en aluminium actuelles, contribuant à l'élégance du couronnement de l'édifice, tout en assurant une meilleure évacuation des eaux pluviales qu'actuellement.

- **Le mur courbe extérieur**, marquant l'entrée originelle du Hall : la démolition du local rangement existant, hormis la courbe initiale Sud, permettrait de retrouver la disposition d'entrée de 1966 qui guidait le flux de visiteurs vers la salle d'exposition. L'espace extérieur autour de ce mur-courbe devra être traité de manière paysagère ou il faudra lui conférer un usage particulier, afin qu'il ne devienne pas une zone de « non-lieu ».

- **Le bloc sanitaire et la cloison courbe du bar**, respectivement le seul espace intérieur clos de 1966 et une des seules parois intérieures d'origine. Nous proposons de sauvegarder le bloc sanitaire en réaménageant son espace intérieur, notamment en restaurant le carrelage mosaïque initial des murs et des sols. Nous conseillons de conserver la paroi courbe du bar, en mémoire du lieu de restauration de l'exposition de 1966.

- **Les sols en carrelage mosaïque.** Ils revêtaient l'ensemble du Hall mais ils ne se trouvent aujourd'hui plus que dans le bloc sanitaire, la coursive et l'entrée du Hall. Ces sols constituent une finition de qualité du Hall Prouvé de 1966.
- **Les portes en bois extérieures et intérieures** font partie intégrante de la composition de façade et font partie de l'ouvrage originel. Elles peuvent être restaurées et réglées (bâti, dessous de porte) afin de stopper les entrées d'air. Nous proposons de restituer ou de réparer les poignées anciennes.
- **Le plafond en bois massif, couvrant l'ensemble du Hall** : c'est un bel élément de finition du Hall de 1966 qui contribue à une atmosphère chaleureuse et de qualité. Nous proposons de conserver les planches existantes et de compléter celles usées ou pourries.

Nous proposons de déposer la chaufferie, le dépôt couvert ainsi que le local rangement qui ne sont, pour la majorité, pas d'origine. Leur suppression permet une mise en valeur de l'élégance des deux volumes du Hall et de la coursive vitrée. La chaufferie pourra être déplacée dans l'actuelle extension maçonnée du Hall secondaire. De nouvelles cloisons prendront place dans chacun des Halls, en fonction de la nature des activités, et de leurs effectifs, s'y rattachant.

## PRESCRIPTIONS PARTICULIERES APPLIQUEES A L'ESQUISSE PROJETEE DE MU ARCHITECTURE

Les prescriptions particulières de projet citées ci-dessous se réfèrent à l'esquisse projetée du Hall d'exposition, réalisée par l'agence MU Architecture en décembre 2016.

### 1 / Programme :

- **Définition des activités et effectifs** : danse, poterie, cuisine, dessin/peinture, théâtre, judo constituent le socle fixe du programme projeté. Les effectifs des utilisateurs du Hall (SLC et écoles) ont été définis : la demande est forte, ce qui est très positif pour l'avenir du Hall Prouvé. Les besoins pour chacune des activités (mobilier, nature des sols, équipements particuliers, etc.) restent à définir précisément afin de proposer des espaces et des accès adéquats.
- **Grande salle publique** : la commune pourrait être intéressée par une grande salle publique. Le Hall principal, par son espace intérieur, pourrait faire office d'un tel équipement avec scène escamotable ou sans scène. Il serait judicieux de se renseigner sur l'usage à lui conférer (réceptions, mariages, colloques, fêtes de quartier, etc.) et donc, sur la surface à lui accorder (617 m<sup>2</sup> sans cloisonnements ou 350m<sup>2</sup> avec cloisons).  
Nous précisons qu'un ERP (Équipement Recevant du Public) de classement L (salle de conférence, salle de quartier, salle polyvalente) de 350m<sup>2</sup> permet, selon les normes actuelles, l'accueil de 270 spectateurs, effectif actuel de la SLC dans le Hall principal.  
La première option, sans cloisonnement (617m<sup>2</sup>), serait idéale pour ce vaste espace vitré qu'est le grand Hall. Cela n'empêcherait pas de lui annexer quelques espaces techniques, nécessaires au bon fonctionnement de la salle, en fonction des usages retenus (véritable cuisine, espaces de rangement, scène escamotable, etc.).  
L'option avec partitionnement de la salle (350m<sup>2</sup>) permettrait à d'autres activités d'occuper une partie de celle-ci, tout en proposant une salle de taille intermédiaire. Si cette option est retenue, nous préconisons la mise en place de nouveaux espaces fermés sous la structure de poutres treillis de la salle : d'une part, afin de bien isoler phoniquement les nouveaux locaux par rapport à la salle ; d'autre part, afin de ne pas dénaturer l'espace de la grande salle et de conserver la sensation d'un espace ample et ouvert, via le plafond, filant au-dessus des nouveaux locaux.  
Les cloisons mises en place pourraient être mobiles mais elles demeureraient des éléments fragiles – généralement peu adaptées à ce type d'équipement public de quartier - et représenteraient un coût non-négligeable pour le projet. D'autre part, leur mise en œuvre ne permettrait pas un isolement phonique optimal entre la salle et les nouveaux locaux, du fait de leur mise en œuvre qui devrait s'arrêter au droit de la structure treillis.
- **La position en plan de la cuisine** sera à étudier et à optimiser en phase diagnostic, les capacités de celle-ci n'étant pas encore définies : « atelier cuisine » en tant que tel ou équipement de la grande salle.
- Les besoins de Villagexpo en termes de **permanence-bureau** seront à préciser en phase diagnostic.

## 2/ Fonctionnement du plan et choix architecturaux :

- **Les nouveaux accès** (prévus au sein du projet de MU Architecture), par la petite coursive, via deux nouvelles rampes, semblent être une bonne idée. Cette disposition crée une grande entrée traversante et lumineuse, desservant chacun des Halls, et double l'accès Est existant par une entrée supplémentaire à l'Ouest. Cependant, cette solution engendre une perte d'espace dans chacun des Halls et une chicane contre l'atelier cuisine, à l'arrivée dans le Hall principal. Enfin, elle nécessite la mise en œuvre de deux nouvelles rampes d'accès, coûteuses.

La conservation de la disposition actuelle est une alternative intéressante. L'accès unique par le petit Hall a l'avantage de conserver les éléments d'accès déjà existants : rampe et portes d'entrée. D'autre part, elle permet la mise en œuvre d'un unique espace d'accueil, appréciable pour un équipement recevant du public et notamment pour un éventuel contrôle des entrées. Elle n'engendre pas de chicanes. La coursive, dans son état d'origine, est un espace traversant de qualité, vitré sur l'extérieur et très lumineux. En conservant l'entrée actuelle, elle retrouverait son rôle originel, et qualitatif pour le public, d'orientation et de déambulation des visiteurs vers le grand Hall.

Les deux solutions se justifiant en fonction des usages futurs du Hall, et notamment celui du Hall principal, nous préconisons d'opter pour l'une ou l'autre des dispositions d'accès en phase diagnostic, en accord avec la maîtrise d'ouvrage.

- **Bloc sanitaire** : l'esquisse de MU Architecture prévoit la démolition du bloc sanitaire au profit de la création d'une grande salle de danse (séparable en deux au moyen d'une cloison amovible) et d'un nouveau bloc sanitaire. Cette proposition permet la création de sanitaires et de douches spacieuses, accessibles aux PMR, de deux salles de danse ainsi qu'un accès facilité à la salle poterie depuis l'entrée, actuellement desservie uniquement via le bloc sanitaire.

Si le programme le permet, nous proposons la création d'une seule salle de danse (nous avons évoqué la difficulté d'isoler phoniquement deux espaces avec une cloison mobile), disposant d'un grand miroir sur la cloison porteuse fixe salle de danse/bloc sanitaire. Le bloc sanitaire initial pourrait ainsi être conservé, favorisant une économie sur la mise en œuvre de nouveaux sols ainsi que sur celle d'un nouveau poteau (la structure treillis repose partiellement sur ce bloc sanitaire, porteur). La desserte de la salle poterie pourrait se faire plus simplement depuis l'entrée.

- **Les haies plantées**, situées en périphérie du bâtiment, ont été ajoutées postérieurement à l'exposition de 1966. Obstruant la transparence de l'édifice et la mise en valeur du porte-à-faux, il nous semble judicieux de les supprimer, au minimum de les modifier (abaissement ou déplacement, changement d'essence). Néanmoins, leur présence contribue bénéfiquement à la « mise à distance » public/bâtiment, et donc à la protection des façades contre les dégradations. Dans cet objectif, d'autres dispositifs d'éloignement doivent être étudiés sans altérer la vue du porte-à-faux du nez de dalle du rez-de-chaussée : élément paysager plus bas que le porte-à-faux, noue, miroir d'eau, etc.
- **Chaufferie** : nous sommes favorables à la démolition de la chaufferie et du dépôt couvert pour épurer l'ensemble. Cependant, comme évoqué précédemment, nous préfererions la conservation du mur courbe du local rangement qui marquait l'entrée originelle du Hall, dans la perspective exacte de la rue Mare des Bordes. Il serait à associer à un espace qualifié ou paysager.

## 3/ Second œuvre :

- **Filtre d'occultation** : il nous semble opportun de pousser la réflexion autour de l'idée d'intimité et d'occultation des espaces en fonction des réels besoins et du programme. Cette réflexion doit être

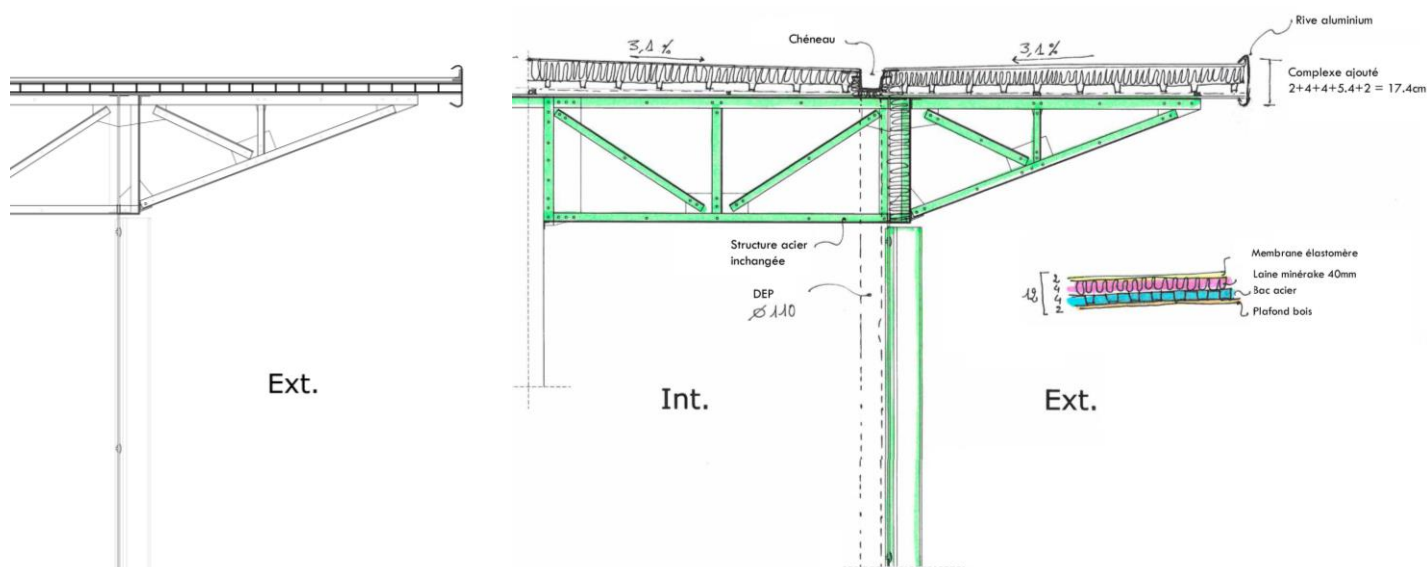
menée en fonction de l'aménagement intérieur du Hall et de son contexte urbain et paysager : côté Sud-Est tourné sur la place et son paysage / côté Nord tourné et proche de la rue.

#### 4/ Choix techniques :

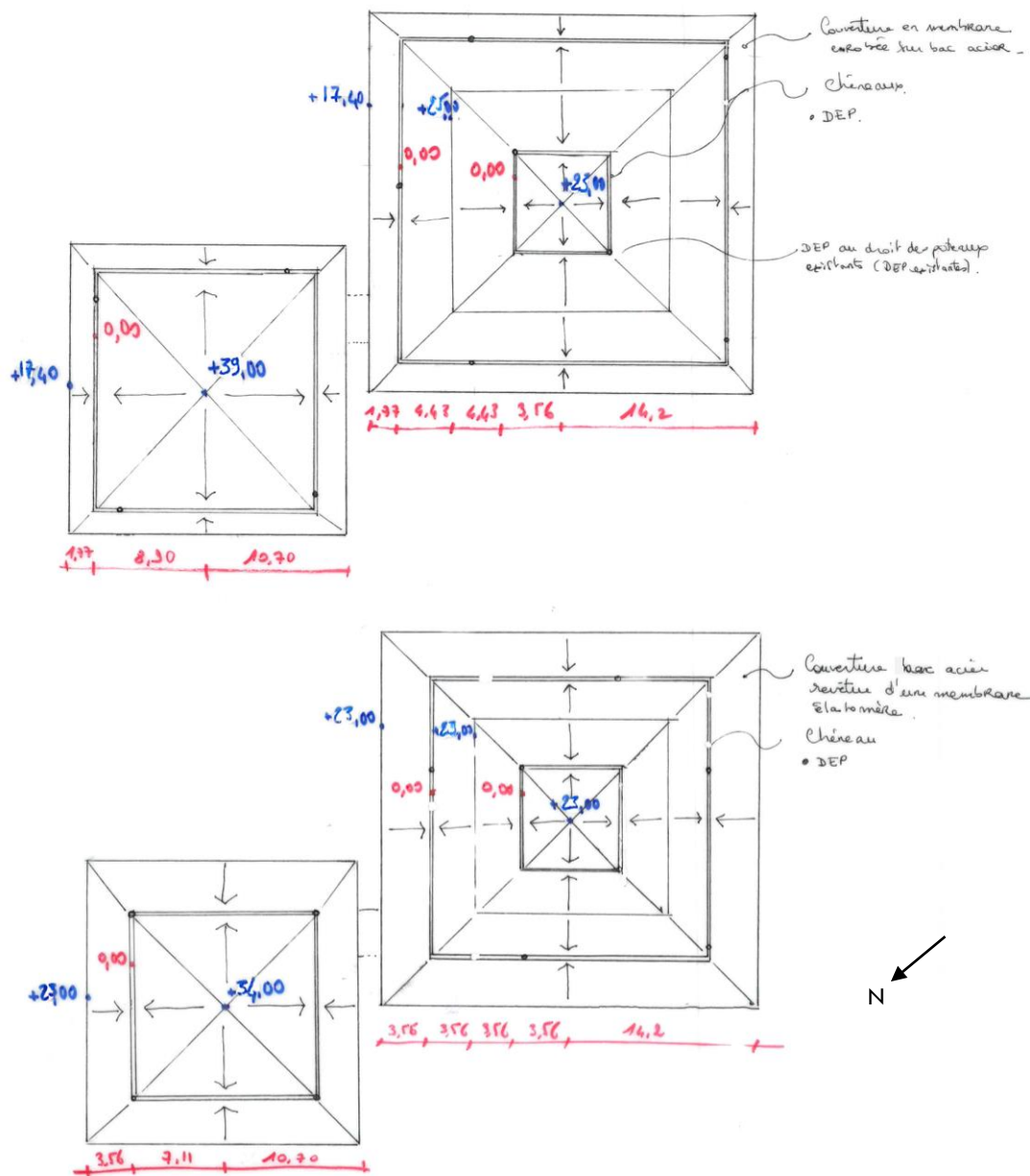
- **Vantelles en verre** : Nous approuvons la mise en œuvre d'un châssis ouvrant derrière les vantelles en verre.
- **Couverture** : Il nous semble judicieux d'ajouter un chéneau en périphérie de la couverture du Hall (deux chéneaux pour le Hall principal) en disposant les descentes d'eaux pluviales à l'intérieur de l'ouvrage, derrière les raidisseurs ou au droit des poteaux structurels.

Le revêtement de couverture pourrait être une membrane élastomère sur isolant et bac acier, permettant une pente relativement faible (3,1% selon le DTU pour une couverture bac acier avec membrane élastomère, pour une toiture-terrasse accessible uniquement à des fins d'entretien). L'objectif est de conserver une toiture visuellement plate ainsi que la finesse des rives en aluminium (21cm actuellement) ; ces éléments contribuant à la composition architecturale de l'édifice et à son élégance.

Les croquis ci-après mettent en évidence que la disposition des chéneaux au droit de la file de poteaux engendre moins de différence de hauteur entre la rive et le point le plus haut de la couverture (maximum 12 cm pour le Hall secondaire), contribuant davantage à une toiture visuellement plate, de loin.



Coupe existante sur Hall et coupe du nouveau complexe de couverture projeté. Ici, hypothèse des DEP au droit des raidisseurs.



*Hypothèse de disposition des chéneaux et arases supérieures des couvertures :*  
 De haut en bas : chéneaux et DEP au droit des raidisseurs, chéneaux et DEP au droit des files de poteaux. Les hauteurs sont mesurées selon une pente de 3,1% et un complexe d'épaisseur 12cm.

## SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

BLANC Jean-Noël, FRANCOIS Tomas, BONILLA Mario, *Les grands ensembles, une histoire qui continue*, Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2003.

BONY Laurent, « Un Village construit en cent-dix jours » in *1945-1975, une histoire de l'habitat, 40 ensembles patrimoine du XXe siècle*, Beaux-Arts éditions, 2010.

CAUE 91, *Villagexpo Saint-Michel-sur-Orge, 1900-2000, Cent lieux pour cent ans*, 2000.

CHERRUET Sébastien, « L'aluminium dans l'œuvre de Jean Prouvé, jalons et sources », in *Cahiers d'Histoire de l'Aluminium n° 46-47*, 2011.

CINQUALBRE Olivier, *Jean Prouvé bâtisseur*, Editions du patrimoine, 2016.

GRAF Franz, *Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde, devenir de l'architecture contemporaine*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.

LEMOINE Bertrand, *100 Monuments du XXe siècle*, Editions du patrimoine, 2000.

PETERS Nils, *Jean Prouvé 1901-1984, La dynamique de la création*, Editions Taschen, 2006.

POUSSIN Arnaud, *Villagexpo Saint-Michel-sur-Orge*, 2016.

PREAULT Clémence, *label patrimoine du XXe siècle du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge*, Base Mérimée, 2008.

PROUVE Jean, *Une architecture par l'industrie*, Editions D'Architecture Artemis, Zurich, 1971.

SULZER Peter, *Jean Prouvé, Œuvre Complète Volume 4 : 1954-1984*, Ed. Birkhäuser Verlag, 2008.

THILLEUL Karine, *Acier ou aluminium ? Les incidences du choix des matériaux sur la production de maisons industrialisées*, in *Cahiers d'Histoire de l'Aluminium n° 41*, 2008.

VAYSSIERE Bertrand, *Relever la France dans les après-guerres : reconstruire ou réaménager ? Guerres mondiales et conflits contemporains n°236*, Presses Universitaires de France, 2009.

« *Villagexpo, un village comme les autres* », *Spirale, habitation familiale Ile de France n°5 (juillet 1972)*.

« *Villagexpo, exposition de maisons individuelles* », *Meubles et décors n°821-822*, (décembre 1966 janvier 1967).

-Archives nationales (Pierrefitte) :

Cote 19771153/53 C 3878 : Projet n°91 : Hall d'exposition – CIMT/ J. Prouvé

Cote 19771153/3 C3828 : Organisation du concours – catalogue des lauréats

-Archives communales de Saint-Michel-sur-Orge :

Cotes 3W16, 3W52, 5W42, 23W84, 30W76, 86W2, 146W30

Délibérations : 66-1679, 66-1721, 67-1825

-Fonds Prouvé, Musée National d'Art Moderne : Archives et Bibliothèque Kandinsky

Cotes 230J 18, 230J 20, 230J 29, 230J 796, 230J 139, 230J 460, 230J 634

-Bulletins du Conseil de Village :

Bulletin n°51, mai 1978

Bulletin n°56, mars 1980

## CREDITS-REMERCIEMENTS

1- Nous adressons nos remerciements aux personnes qui nous ont aidé dans la réalisation de cette étude de faisabilité portant sur le Hall d'exposition du Villagexpo de Saint-Michel-sur-Orge.

- **Guy PREAUX**, Président du Conseil syndical de Villagexpo ;
- **Jean-Louis BERNARD**, architecte-paysagiste, Membre de la *Commission Devenir des Halls de Villagexpo*
- **Sandrine LADEGAILLERIE**, Maire-adjointe et Vice-présidente du Conseil syndical de Villagexpo
- **Arnaud POUSSIN**, Habitant de Villagexpo
- **Sébastien CHERRUET**, Docteur en Histoire de l'Art
- **Catherine DROUIN-PROUVE** et **Delphine DROUIN-PROUVE**, fille et petite-fille de Jean Prouvé
- **Muriel GAC**, Documentaliste
- **Olivier CINQUALBRE**, Directeur du Musée National d'Art Moderne

2- L'étude de faisabilité générale a été effectuée avec la collaboration des personnes suivantes :

- **Judicaël de LA SOUDIERE NIAULT**, architecte du patrimoine / architecte DPLG, associé-cogérant de l'agence ARTENE
- **Maylis GUERDER**, architecte D.E. – collaboratrice au sein de l'agence ARTENE
- **Fanny PREZELIN**, secrétaire et documentaliste au sein de l'agence ARTENE
- **Maïra CALDONCELLI-VIDAL**, architecte DPLG, associée-cogérante de l'agence MU Architecture
- **Capucine LEGRAND**, stagiaire au sein de l'agence MU Architecture
- **Frédéric THOUIN**, documentaliste

3- Crédit photographique :

- Photographie de couverture : GALBY F., in *Meubles et Décors n°821-822*, p.62, déc.66-janv.67.
- Sauf mention contraire, les prises de vue ont été réalisées en totalité par l'agence ARTENE ou par l'agence MU Architecture.