

LA RESTAURATION DU CHALET DE LA LANTERNE, PARC DE SAINT-CLOUD

Monumental
Éditions du Patrimoine
CMN, 2006

60

monumental 2006 Chantiers/Actualités

1908

Hauts-de-Seine

Pierre-Antoine Gatier
Architecte en chef des Monuments historiques

La restauration du chalet de la Lanterne parc de Saint-Cloud

1. Marc Brahm, « Les maisons métalliques constructives françaises », dans *Constructions métalliques*, n° 8, 1991.

Figure 1
Le chalet, en cours de démontage.

Figure 2
Le chalet après restauration. Réfection des parois en tôle, repose d'une couverture en zinc, restitution du faîtage et des lambrequins.

Page de droite

Figure 3
Vue axonométrique de la structure métallique du chalet. Dessin Christopher Rodolause, agence Gatier.

Figure 4
Le chalet en cours de remontage sur le socle habillé de pierres meulières abritant les nouvelles cuisines.

Figure 5
Le chalet restauré, vu du pignon sud.

Figure 6
Vue du pignon, formant la « façade principale » d'un édifice adapté aux parcelles étroites. Première version du brevet 1890. D.R.

Figures 7a et 7b
Projet de restitution des façades aveugles au nord et à l'ouest. Les rares ouvertures modernes ont été masquées derrière des volets en tôle emboutie (5). La couverture en zinc à joint debout est calepinée sur les crêtes de faîtages reconstitués. Dessins Christopher Rodolause, agence Gatier.

La destruction du château de Saint-Cloud en 1871, décidée par la III^e République, consacre la métamorphose du domaine de Saint-Cloud. Il n'est plus désormais la demeure des Orléans ou la résidence impériale de Napoléon III, mais un grand parc rendu au public. L'affectation des communs, au profit d'organismes de recherche ou d'enseignement d'excellence confirme cette transformation : le Grand Commun abrite l'École normale supérieure et l'ancienne ferme de Napoléon III est offerte à Louis Pasteur. Si le parc est accessible par le chemin de fer, il est resté proche de la composition conçue par Le Nôtre. Il est pourtant devenu un espace boisé uniforme, ponctué de rares clairières, recoupé d'allées, replantées systématiquement en double alignement de marronniers. Quelques guinguettes jalonnent le domaine, plus nombreuses dans le bas parc, proche de l'entrée et de la Grande Cascade de Lepautre, plus rares dans le haut parc. Ainsi, sur le rond de la Lanterne est créé un « établissement de limonadier restaurateur ». Il occupe un emplacement pittoresque, point de vue majeur dominant Paris, souvenir de la lanterne de Démosthène, qui signalait aux Parisiens la présence de Napoléon dans son château.

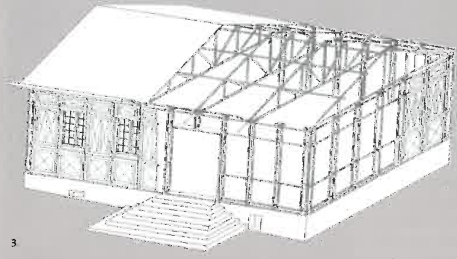


Les circonstances de l'implantation du chalet métallique à Saint-Cloud ne sont pas connues. Mais les archives du domaine conservent les conventions de renouvellement de la concession. Après confrontation avec les dates du brevet de 1890 et 1893, il apparaît que le remontage du chalet correspond à la concession de 1908. Les premières couches de peinture (beige puis vert anglais) semblent confirmer une mise en place sans doute rapide dans le parc. Une carte postale du chalet de la Lanterne au début du siècle constitue la vue de l'état historique de référence, adaptation du chalet du brevet Bibiano Duclos à son usage de restaurant.

Une structure démontable

Le chalet de la Lanterne est une structure remarquable. Il appartient à une série réduite de chalets métalliques retrouvés en France – comme les « maisons métalliques centenaires françaises »¹ –, identifiée par l'historien de l'architecture Marc Brahm, qui avait su mettre en rapport ces chalets avec deux brevets de construction des années 1890, le brevet Bibiano Duclos et le brevet Joseph Danly. On retrouve le même concept de structure en fer démontable destinée, à partir d'une construction en série, à l'exportation vers les colonies. La présence de chalets métalliques en France est donc exceptionnelle.

2006



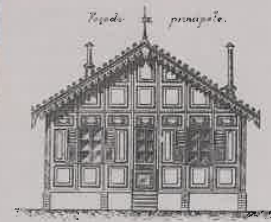
3



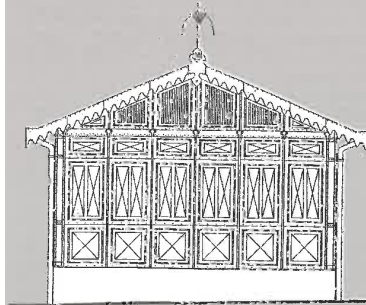
4



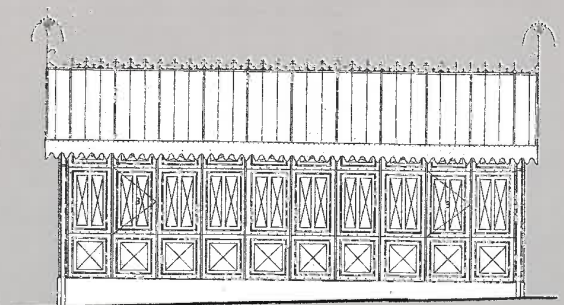
5



6



7a



7b

1908



2. La restauration du chalet a été placée sous la maîtrise d'ouvrage du SNI, la mise en conformité du chalet sous la maîtrise d'ouvrage du Centre des monuments nationaux.

Figure 8
Tôle de registre médian reconstitué.

Figure 9
Tôle de registre médian restauré.

Figure 10
Façade sud du chalet, avant aménagement de la terrasse en bois.

L'analyse du brevet Bibiano Duclos du chalet de la Lanterne met en évidence ses caractères majeurs : une structure composée, de manière presque systématique, d'éléments en fer (ossatures et tôles embouties de façade, charpente) ; une structure démontable, puisque les tôles de façade sont bloquées et non fixées par des cames en fonte, pièces régulièrement réparties le long de l'ossature pivotant sur un axe pour serrer les tôles contre les ailes des profils en T de l'ossature ; une structure légère donc qui s'adapte à la nature du terrain d'assiette par un appui sur pilotis, dressés à l'aplomb de l'ossature majeure ; l'adaptation au climat de la colonie par la constitution de parois épaisses avec vide central (façade extérieure en tôle, façade intérieure en lambris bois). Le caractère « tout métal » du pavillon est cependant masqué par la mise en peinture, dont le brevet précise la teinte, le « ton pierre ».

Les organes métalliques utilisés pour la construction du chalet sont caractéristiques des produits de la sidérurgie des années 1890, époque de transition entre l'emploi du fer puddlé et de l'acier.

La datation relative du chalet grâce au brevet (1890-1893), la provenance des fers de charpente, comme les analyses préalables de composition des alliages ferreux des tôles (fort taux de carbone et de silicium) semblent confirmer l'emploi de fer puddlé. Les forges de Pompey, dont la marque a été relevée sur un fer de charpente (F.D. Pompey), ont fourni en 1889 les fers de la tour Eiffel, l'une des dernières grandes structures réalisées en fer puddlé. Les progrès du laminage de la forge à l'anglaise ont permis les profilés. L'estampage de la tôle, inventé en 1868, autorise leur mise en forme décorative et leur rigidification. Inventée en 1839, la galvanisation, complétée d'une peinture sur la face externe des tôles et fers d'ossature, assure la protection contre la corrosion.

L'ossature principale du chalet est composée selon les plans du brevet, ce qui a été confirmé lors du démontage de poteaux, formés de deux profilés verticaux en T reliés par des entretoises. Le fer extérieur est le support de la tôle, le fer intérieur, celui du lambris de sapin. Les fers à T extérieurs sont reliés par des traverses horizontales (fer plat de sablière basse, traverses à hauteur d'appui et du linteau de baie, sablière haute). Les tôles sont intégrées à cette trame structurelle définie par les poteaux et traverses qui détermine le calepinage de leur assemblage. Chaque registre horizontal est orné de son propre emboutissage (simple ou double pointe de diamant, rainurage...). Les tôles sont posées par travées verticales à simple recouvrement au profit d'une traverse horizontale, support de fixation.



Un état modifié

Le chalet ne repose plus sur ses pilotis, mais sur un socle en meulière, émergence d'une cave. Les façades ont été reperçées de portes et de fenêtres nouvelles, témoins du changement d'orientation du chalet. Implanté dans une parcelle triangulaire, entre deux allées rayonnant vers le rond de la Lanterne, le chalet a été disposé afin de profiter de la vue. Ainsi les anciens accès ouverts en pignon ont été complétés d'une double porte ouvrant dans l'axe de la grande façade, par découpe de l'ossature.

La comparaison de la carte postale avec l'état avant travaux révélait l'abandon de ce chalet, dont l'origine industrielle était totalement oubliée : disparition de la couverture en zinc et de ses ornements, multiplication des percements de façade en contradiction avec la trame d'ossature, adjonctions disgracieuses. L'analyse sanitaire des ouvrages métalliques établissait un état d'altération préoccupant : corrosion systématique des tôles et ossature, déformation des fers de charpente suite à un incendie...

2006

Restauration et réutilisation du chalet

La décision de restaurer le chalet de la Lanterne a été prise, en 1995, dans le cadre d'un vaste projet de rénovation de l'ensemble des concessions du domaine de Saint-Cloud. Ce projet de restauration nécessitait l'articulation entre une démarche de restauration (le chalet de fer) et une démarche de réutilisation (rénovation du restaurant)¹.

Le parti de restauration adopté a été la restitution de l'état correspondant à l'implantation du chalet dans le parc, à l'issue peut-être d'un premier démontage. Il a fallu éliminer les adjonctions modernes, recomposer les façades (suppression de percements) et rétablir la couverture en zinc. Les ornements de toiture en fer, transposition du modèle du chalet rustique en bois (épis, crêtes, lambrequins), connus par la vue ancienne, étaient insuffisamment décrits dans le brevet. Ils ont été relevés sur un autre chalet identifié par Braham (le « chalet de fer » à Bécon, en Seine-Saint-Denis). Enfin, le chalet a été repeint, dans sa teinte beige, reconnue par sondage stratigraphique.

Mais, au-delà de cette approche historique, il a semblé nécessaire de traiter cet ouvrage exceptionnel en conservation, en limitant les remplacements d'ouvrages métalliques. Ce travail approfondi a été mené avec l'appui du Laboratoire de l'Est des Ponts et Chaussées (M. Fuchs) et l'assistance du LRMH (Annick Texier). Si la philosophie de cette intervention avait pu être définie à l'occasion de la phase d'étude, grâce à l'assistance du BET, le chantier a montré, d'une part, qu'il prolongeait l'étude historique (marques de fabrication sur les fers, marques de montage sur les charpentes), mais, d'autre part, que l'intervention technique nécessitait de nouvelles mises au point. Conformément au concept du brevet, le chalet a été à nouveau totalement démonté et rapporté en atelier, permettant, après calepinage, le tri des pièces à récupérer et à traiter (ossature), à réparer par greffe ou à reconstituer (registre inférieur des tôles).

Les tôles présentant des lacunes ont été réparées par greffe soudée au tigre. Le matériau neuf compatible a été identifié (tôle d'acier, nuance S235) grâce à une analyse de composition de l'alliage des tôles anciennes. Les zones amincies ont été rechargées par soudure. La refabrication nécessaire des tôles du registre inférieur a montré la difficulté que représente la reconstitution d'un matériau manufacturé. L'absence de la matrice d'origine n'a pas permis, pour des raisons strictement financières, de réengager le processus de fabrication d'origine par emboutissage. Il a fallu se satisfaire d'un remodelage des tôles en pointe de diamant par assemblage et soudure de fragments pliés. La différence de mise en œuvre est aujourd'hui imperceptible. De la même manière, les cames en fonte que l'on a dû restituer ont été simplement recoupées dans des pièces d'acier épaisses.

Si la greffe d'une tôle ancienne peut être délicate, le traitement d'une tôle à conserver apparaît tout aussi complexe. La conservation des tôles anciennes imposait leur traitement contre la corrosion, dont le décapage devait constituer nécessairement la première phase. Les essais de décapage d'une tôle amincie ont démontré que tout sablage déformant la tôle se révélait agressif. Les tôles ont été décapées par trempage dans des bains de solvant acide. Seule l'ossature a pu être sablée (grenailage à la bille de fonte). L'ensemble a fait l'objet d'une métallisation et enfin d'une mise en peinture.

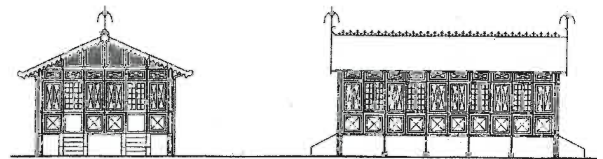
Le chalet de la Lanterne, restauré, est redevenu le manifeste de la production industrielle de la III^e République, anobli par sa mise en teinte de « ton pierre », selon le choix du brevet de Bibiano Duclos, désireux de masquer le matériau industriel. Patrimoine du XIX^e siècle, il appartient à ce rêve d'une architecture ayant uniquement recours au métal. Il témoigne d'une histoire de la réutilisation et du réemploi, grâce au démontage d'une architecture nomade, en fer assemblé que fera oublier l'essor de la construction en ciment armé.

Mire-Aurore Gatié

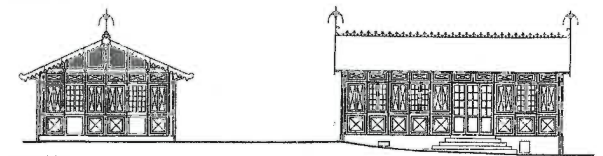
Remerciements à Bernard Notari, administrateur du domaine de Saint-Cloud lors de cette opération, Claudine Cartier, alors chargée de la cellule du Patrimoine industriel à l'Inventaire, qui m'indiqua l'article de Marc Braham; Annick Texier du LRMH, qui m'assista tout au long du chantier; François Mirambet, qui participa à la recherche des analyses dans le cadre de cet article, et Christopher Rodolousse, architecte en charge à l'agence du projet et du chantier.

Figure 11
Présentation des différentes étapes de transformation du chalet depuis son implantation dans le parc de Saint-Cloud. Extrait du P.A.T., agence Gatié.

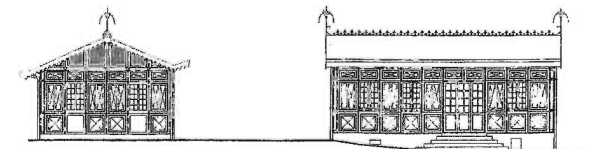
Photographies © François Poche/Atelier culturel.



Premier état du brevet Duclos, 1890

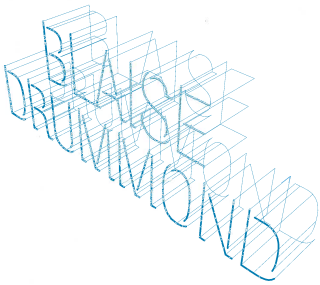


Second état, chalet déplacé et modifié au niveau des ouvertures et du sous-sol



Troisième état, création de l'auvent

11.



Blaise Drummond
 Exposition Les Sables d'Olonne, Musée de l'Abbaye de Sainte-Croix, 1^{er} avril-18 juin
 2006,
 Cahiers de l'abbaye Sainte-Croix n°106, 2006

Blaise Drummond
 Pierre-Antoine Gatier

Blaise Drummond
 Pierre-Antoine Gatier

Blaise Drummond entreprend la représentation de l'architecture suivant une méthode qui apparaît systématique par l'assemblage sur le fond blanc de la toile d'un édifice isolé et d'éléments ponctuels créant un contexte paysager. Le modèle architectural représenté ne semble pas être une invention. Il s'agit pour une série remarquable d'œuvres de la représentation d'édifices appartenant à l'histoire du Mouvement moderne, choisis parmi les modèles emblématiques.

L'inventaire précis des références peut être entrepris, montrant une surreprésentation d'œuvres de Le Corbusier avec au moins quatre exemples (le pavillon de l'Esprit Nouveau conçu pour l'Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes à Paris en 1925, la Villa Stein construite en 1926 à Garches, la Villa Savoye à Poissy en 1930, l'Unité d'Habitation à Marseille de 1952) ou de Mies Van der Rohe (la Maison Farnsworth à Plano, Illinois de 1951).

Si la source est identifiable, elle n'est que rarement révélée par le titre de l'œuvre. Le titre *The New Spirit* réservé à deux œuvres, traduction littérale de « l'Esprit Nouveau », renvoie au titre de la revue d'avant-garde créée par Le Corbusier et Ozenfant en 1920. Ainsi la référence est évoquée mais tronquée du vocabulaire relevant de la typologie architecturale, au profit d'un concept philosophique, le Pavillon de l'Esprit nouveau est désormais l'Esprit Nouveau.

Blaise Drummond réalise une transformation par la contraction. L'appropriation picturale de la référence semble être rendue possible par cette même démarche de contraction. Le pavillon à l'Exposition de 1925 était issu de l'assemblage de deux entités, une habitation et son jardin, fragments d'un immeuble-villa et un grand volume cylindrique formant un diorama, espace de projection d'images, réinterprétation

Blaise Drummond goes about representing architecture using a method that appears to be systematic. It involves assembling against the white ground of the canvas an isolated edifice together with other elements that create a landscape. The architectural model that is represented does not seem to be an invention. In one series of remarkable works the representation concerns buildings from the history of the Modern Movement, chosen from among the more emblematic models.

It is possible to establish a precise inventory of the references. These reveal an over-representation of buildings by Le Corbusier, with at least four examples (the Pavillon de l'Esprit Nouveau designed for the Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes in Paris in 1925, the Villa Stein, built in Garches in 1926, the Villa Savoye in Poissy, from 1930, and the Unité d'Habitation in Marseille from 1952) and Mies Van Der Rohe (the Farnsworth House at Plano, Illinois, 1951).

While the source is identifiable, it is rarely revealed by the work's title. "The New Spirit," the title chosen for two works here, is a literal translation of L'Esprit Nouveau, the name of the avant-garde review created by Le Corbusier and Ozenfant in 1920. Thus the reference is evoked but the words referring specifically to architectural typologies are edited out, in favour of a philosophical concept. The Pavillon de l'Esprit Nouveau is now L'Esprit Nouveau.

Blaise Drummond transforms by contracting. The pictorial appropriation of the reference seems to be made possible by this same use of contraction. The Pavillon at the exhibition of 1925 was an assemblage of two entities: a house and its garden, fragments of a villa-cum-building and a big cylindrical volume forming a diorama, a space for the projection of images and reinterpretation of the old panoramas of the 19th century. The diorama is not there in Drummond's *The New Spirit*. Its non-representation leaves a view of a simple gable wall punctuated



Villa Stein de Monzie, 1926-1927, Archives de la Fondation Le Corbusier, © FLC

des anciens panoramas XIX^e. Le diorama n'apparaît plus dans *The New Spirit* de Blaise Drummond. Sa non représentation laisse apparaître un simple mur pignon plein ponctué de rares éléments architectoniques (un auvent). Blaise Drummond ne pouvait ignorer ce diorama même s'il est moins souvent évoqué par la critique architecturale que le fragment du pavillon-villa. Cette réduction permet de concentrer la représentation du pavillon à son développement autour de l'arbre, orme ou tilleul parisien du Cours la Reine devant le Grand Palais, où il était dressé.

Cette simplification volontaire de l'œuvre démontre également une attention portée à l'architecture « puriste », conçue par l'assemblage de volumes cubiques traités suivant une gamme de couleur puriste (blanc, beige, rose, ocre ou gris ...). La courbe est absente de l'architecture de Blaise Drummond. Elle est réduite aux seules superstructures du solarium de la Villa Savoye *Towards a Unified Theory of Everything*. Même la courbe de la paroi vitrée du rez-de-chaussée de la Villa Savoye, définie par le rayon de braquage de la voiture du chauffeur disparaît de l'image de Blaise Drummond.

Lorsque le modèle intègre une courbe, Blaise Drummond la gomme (le Pavillon de l'Esprit Nouveau) ou l'atténue (la Villa Savoye). La courbe est réservée au contexte paysager et à l'état liquide (le lac, la rivière, le nuage ...).

Pourtant dans cette représentation de modèles historiques, Blaise Drummond utilise les outils de projection de l'architecte, l'élévation et la perspective.

La façade de la Villa Stein, *Adventures in Contentment*, est en outre un exercice d'école de tracé des ombres. Elles sont générées par les ouvrages se projetant au devant de la façade (balcons, auvents ...) introduisant le relief et la troisième dimension. L'exercice de l'élévation est détourné pour transformer une vision-plane, en espace perspectif.

L'élévation intérieure du pavillon de l'Esprit Nouveau, *The New Spirit*, devient une perspective grâce au fauteuil tubulaire. L'élévation de la Maison Farnsworth est en fait une perspective à point de fuite centrale.

L'outil de représentation de l'architecte, l'élévation, est adapté par Blaise Drummond avec beaucoup de maîtrise pour projeter l'architecture dans l'espace de la toile blanche, territoire du grand paysage.

by the occasional architectonic element (an awning). Drummond cannot have been unaware of this diorama, even if architectural critics mention it less often than the fragment of the Pavillon/villa. This reduction allows him to concentrate the representation of the Pavillon on its articulation around the tree, an elm or Parisian linden from the Cours la Reine, outside the Grand Palais, where it stood.

This deliberate simplification also evinces an attention to "purist" architecture, conceived by assembling cubic volumes, rendered in a range of purist colours (white, beige, pink, ochre or grey). There are no curves in Drummond's architecture. It is reduced to the superstructures of the Villa Savoye solarium in *Towards a Unified Theory of Everything*. Even the curve of the Villa Savoye's ground floor glass wall, defined by the turning circle of the chauffeur's car, disappears from Drummond's image.

Where the model includes a curve, Drummond erases it (the Pavillon de l'Esprit Nouveau) or reduces it (the Villa Savoye). The curve is kept only for landscape and liquid elements (lake, river, cloud, etc.).

However, in this representation of historical models, Drummond does use the architect's tools of conception: the elevation and perspective view.

The façade of the Villa Stein in *Adventures in Contentment* is, furthermore, a classroom exercise in rendering shadow. These are created by elements (balconies, awnings) projecting from the façade that introduce a sense of relief and of the third dimension. The exercise of the elevation is diverted in order to transform a planar vision into a perspectival space.

The interior elevation of the Pavillon de l'Esprit Nouveau in *The New Spirit* becomes a perspective because of the tubular armchair. The elevation of the Farnsworth House is in fact a perspectival view with a central vanishing point.

With great skill, Drummond adapts the elevation, that tool for representing architecture, in order to project architecture into the space of the white canvas, the territory of landscape.



the space of the white canvas, the territory of landscape.