



Patrimoine et Développement du Grand Grenoble

Comité de Sauvegarde du Vieux grenoble

Association loi 1901



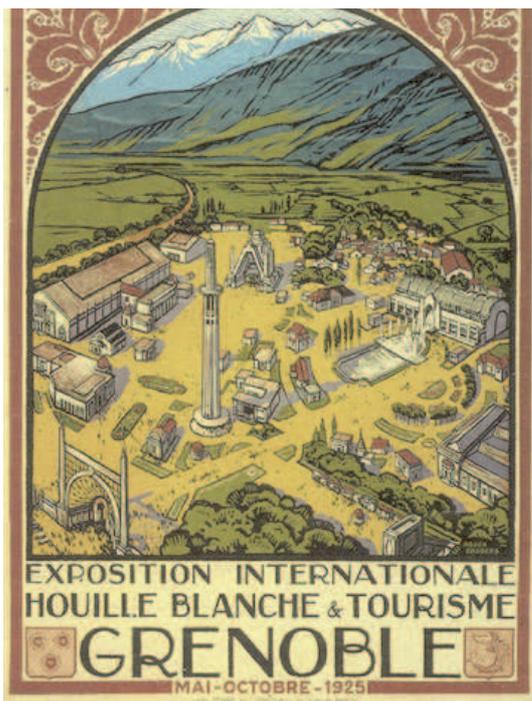
Tour PERRET du parc Paul Mistral de Grenoble

Conférence de Jean Billet - janvier 2009

LA TOUR PERRET

PATRIMOINE ARCHITECTURAL SYMBOLIQUE

DE GRENOBLE, 1925



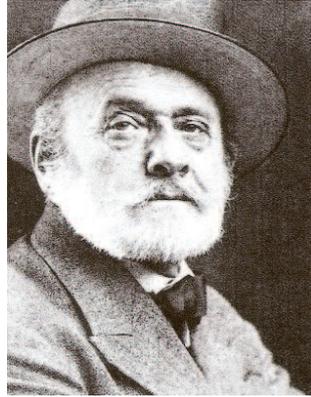
INTRODUCTION

L'exposition internationale de la Houille Blanche et du tourisme a été un moment fort de la vie de notre région qui a souhaité montrer au monde ses spécificités et le dynamisme de la vie économique et sociale de Grenoble, ainsi que l'extraordinaire capacité innovatrice de ses chefs d'entreprise et le savoir-faire de sa population. Selon Raoul Blanchard, *"En vérité, c'est une belle œuvre qui a été accomplie depuis un demi siècle, le long des cours d'eau de notre France. Ne craignons pas de le dire car elle fait honneur aux industriels qui n'ont pas hésité à se lancer dans des entreprises nouvelles et l'ont fait sans timidité, voyant grand et du premier coup"* (Livre d'or de l'exposition).

L'exposition consacre l'essor de la Houille Blanche, énergie d'avant-garde, riche de promesses et ouverte sur l'avenir. L'autre volet, le tourisme est tout aussi prometteur. Il jette les premiers jalons d'une activité appelée à une croissance durable et rapide. L'exposition est donc à la fois l'expression d'un renouveau de l'économie montagnarde et alpine et la promesse d'un essor appelé à insérer pleinement les Alpes françaises dans le développement économique moderne et la société des loisirs. On peut associer à ce moment phare trois piliers du modernisme grenoblois, la Houille Blanche, l'Or blanc de nos massifs et l'Or gris, le ciment, autre découverte grenobloise qui a transformé les techniques de construction. C'est en ce sens que la Tour Perret, "tour de l'inutile" comme le déclarait l'illustre architecte qui l'a construite est un symbole que la ville a jeté au monde, comme un phare qui permettait d'embrasser depuis une plate-forme située à 60 mètres du sol le saisissant panorama de nos montagnes et la splendide tranquillité de leurs sommets enneigés. Peut-elle disparaître sans que Grenoble ne perde un peu de son âme ? Elle s'inscrit dans son histoire, projette l'ambition de la ville tout en accompagnant fidèlement la vie quotidienne de sa population.

Enfin, la Tour dite "des expositions" est le seul monument légué à notre ville par Auguste Perret, architecte de renommée internationale : œuvre d'avant-garde, en béton armé avec son prestige et ses faiblesses. Peut-on la laisser se déliter et perdre un patrimoine que l'on nous envie ?

AUGUSTE PERRET



UN ARCHITECTE D'AVANT-GARDE ET DE REPUTATION INTERNATIONALE

Auguste Perret – 1874-1954 – a écrit, pour ses contemporains, par l'ampleur, la force et la vigueur de son œuvre un des *plus brillants chapitres de l'histoire de l'architecture française et mondiale du XX^e siècle*. Il y occupe, en effet une place particulière car il a été non seulement architecte mais aussi urbaniste et constructeur.

Il a peu écrit sur sa doctrine, à part quelques aphorismes publiés tardivement juste avant sa mort ou sa contribution à la revue « L'architecture vivante » née en 1923 et à laquelle a succédé, en 1925 « l'Esprit nouveau ». Il y a exposé les objectifs de la revue qui expriment aussi ses idées, mais il est surtout connu par ses nombreuses réalisations en France et dans le monde ou encore grâce aux nombreuses études qui lui ont été consacrées.

Sa vocation a été précoce. Dès l'âge de onze ans, il se passionne pour cet art, bénéficiant d'un environnement familial "porteur" car il avait l'habitude de travailler comme dessinateur dans l'atelier de son père, entrepreneur en bâtiments.

Sa famille, qui avait migré en Belgique suite aux événements de la Commune en 1871, revint à Paris en 1880 où son père installa son entreprise. Le chemin était tracé. Reçu à l'école Nationale des Beaux arts de Paris, il y suivit les enseignements de maîtres réputés comme Julien Guadet à qui l'on doit, en particulier en association avec Charles Garnier, l'Opéra de Paris. Au cours de ses études, qu'il a menées brillamment sans toutefois passer l'examen des Beaux arts car il a préféré travailler dans l'entreprise paternelle, il s'est passionné pour l'œuvre d'Eugène Viollet-le-Duc, reconnaissant qu'il a été son maître.

D'autre part, son esprit curieux et d'avant-garde l'a conduit à s'intéresser aux nouveaux matériaux utilisés par les architectes, fer et ciment, qui permettent d'alléger les structures ou d'adopter des formes plus variées modifiant l'aspect des bâtiments. Nombreux sont les novateurs qui ont pu inspirer ses choix tels Gustave Eiffel ou Anatole de Baudot (1834-1915), architecte de l'église en ciment armé Saint-Jean-l'évangéliste de Montmartre. Happé très tôt par l'entreprise familiale qui a associé les trois frères ; un cabinet d'architecture sous l'autorité d'Auguste et une entreprise des bâtiments où œuvrent Gustave et Claude et qui prit le nom de Perret Frères. Très vite, il s'est imposé par son art.

Auguste Perret est d'abord connu pour sa foi dans le béton armé domaine de recherche permanent car, dès le départ, il considère que c'est le matériau de l'avenir qui est souple d'utilisation, rapide à

exécuter et économique par rapport aux autres matériaux. Cela l'a conduit à rechercher en permanence l'équilibre à travers la simplicité, le beau grâce à la logique des structures et à l'apparence des matériaux dans leur nudité. Dans un des rares écrits dont nous disposons avec la préface du premier volume de la revue *"L'architecture française"*, il définit les objectifs de la publication : *"L'architecture vivante est celle qui exprime fidèlement son époque. On en cherchera des exemples dans tous les domaines de la construction. On choisira les œuvres qui, strictement subordonnées à leur usage, réalisées par l'emploi judicieux de la matière, atteindront à la beauté par les dispositions et les matières harmonieuses des éléments nécessaires qui les composent"*.

Pour lui, être de son temps, c'est d'abord privilégier la construction industrielle. Le ciment armé présente de nombreux avantages par rapport à l'acier, technique longtemps dominante. Il estime que son avenir est immense car il permet de nombreuses prouesses parmi lesquelles on compte la tour de Grenoble, l'immeuble Tour d'Amiens, l'église de Raincy, la reconstruction du centre ville du Havre détruit durant la guerre, conçue dans son ensemble, avec son hôtel de ville et sa tour de 72 mètres, l'Eglise Saint-Joseph avec son clocher tour de 104 mètres de haut qui laisse pénétrer une lumière graduée qui semble descendre du ciel, en particulier grâce aux vitraux de Marguerite Hure : clairs en haut et plus opaques vers le bas.

Le béton brut dans sa simplicité y paraît comme un matériau à la fois noble et frustré. L'ensemble urbain qui couvre 150 hectares a permis à Auguste Perret de créer une ville neuve et un bel ensemble architectural classé à l'inventaire du Patrimoine Mondial de l'UNESCO.



Théâtre des Champs-Élysées



Immeuble d'Amiens

Si Perret a été théoricien, il a été avant tout un créateur réaliste qui a recherché la synthèse entre l'ancien et le moderne, *"entre le réalisme classique et le rationalisme gothique envisagé par les architectes éclectiques français du XIX^e siècle et prévue par Guadet..."*. Il a introduit de nouveaux concepts mais aussi un nouveau vocabulaire architectural. La vision de son métier, il l'a résumée en déclarant que *"l'architecte est un poète qui parle et pense en construction. Je veux dire que la construction doit être comme la langue maternelle de l'architecte"*.



Escalier du Conseil Economique et Social



Le Havre

Il a connu, de son vivant, un fort rayonnement national et international. Ses œuvres sont nombreuses en France, mais aussi à l'étranger où la "pensée urbaine" de l'architecte a séduit. On ne citera que le siège de la société des Nations à Genève, le mausolée de Mustapha Kemal Atatürk à Ankara ou même le projet du Palais des Soviets à Moscou. Pour ses contemporains, M. Perret est l'architecte au sens complet où l'entend l'Eupalinos de Paul Valéry. Constructeur, technicien, homme de métier autant qu'artiste, il dédaigne la creuse formule des dessinateurs scolaires. Les formes qu'il choisit lui sont indiquées par les propriétés des matériaux qu'il utilise et la fonction des organes architectoniques. Esprit admirablement libre et judicieux, il a retrouvé la méthode des maîtres, leur secret : il n'admet rien que de raisonnable et de nécessaire. Une architecture d'Auguste Perret, semblable à la statuaire antique, est un organisme sain, harmonieux, et sans accident. Elle est sensée, étant nourrie d'étude et de réflexion, comme la parole du maître (Guillaume Janneau – L'Exportateur français – 22 mai 1926).

On comprend l'intérêt qu'il porta à l'Exposition Internationale de la Houille Blanche, vouée à une source d'énergie novatrice et riche d'applications et au tourisme dont on pressent l'impact économique et social pour les régions de montagne.

L'EXPOSITION : UNE MAGNIFIQUE VITRINE DE LA VIE REGIONALE

La décision en a été prise par la municipalité de Grenoble et son maire, Paul Mistral, en 1923.

Les buts de cette manifestation étaient de mettre en lumière *“les immenses progrès accomplis au cours de ces dernières années tant en France qu'à l'étranger, de mesurer les progrès réalisés et d'évaluer ce qui reste à faire ; de favoriser aussi bien dans l'ordre scientifique que dans l'ordre économique, industriel et touristique, la réalisation rapide de nouveaux et décisifs projets”*. Ces perspectives sont prémonitoires.

Le contexte était particulièrement favorable. La Houille Blanche a été à l'origine d'un bouleversement économique et social et d'un renouveau de l'économie montagnarde, menacée par l'isolement et marginalisée par la pénétration des économies extérieures ; par une concurrence effrénée qui a mis en péril les productions traditionnelles et jeté les populations sur la route de l'exode. Elle est ainsi apparue comme une ressource nouvelle, abondante, durable et peu coûteuse. Elle s'est particulièrement imposée dans les fabrications à forte consommation énergétique. En effet, si les industries ont d'abord utilisé la force hydraulique, cette dernière a été transformée dans les années 1890 en énergie électrique qui a généré des process nouveaux de fabrication : électrométallurgiques et électrochimiques, aluminium, aciers spéciaux. L'énergie électrique n'étant guère transportable, à l'origine les usines se sont établies au pied des versants puis le long des torrents alpestres plus puissants offrant pentes et forts débits, donnant les paysages caractéristiques des vallées comme celles de la Romanche, de l'Arc ou de l'Isère amont, avec leurs bâtiments noircis et couronnés de volutes de fumée traînante. L'habitat, sans âme, se concentre dans des bourgs ou dans des cités construites pour une main d'œuvre issue des zones élevées ou de l'étranger.



Ainsi, Grenoble en 1914 était-elle devenue une robuste ville industrielle, mettant en œuvre des activités diversifiées et un tissu usinier nouveau axé sur la chaudronnerie hydraulique, la fabrication des turbines, puis le matériel électrique, la chimie, qui créent de la valeur ajoutée et des emplois et réveillent les activités plus anciennes : le ciment qui trouve ses lettres de noblesse, la ganterie, les branches alimentaires... qui présentent leurs produits à l'exposition. La diversité des entreprises et leur capacité à répondre à la demande de l'économie de guerre ont contribué à donner l'image de la prospérité. Ce pôle régional de croissance est épaulé par le capital bancaire, mais aussi très vite par une vocation universitaire et de recherche de pointe avec la création, le 11 mars 1901, de l'Institut électrotechnique de Grenoble qui a essaimé rapidement en branches diversifiées : hydraulique, électrométallurgie, électrochimie, Ecole Française de papeterie... Autant d'établissements appelés à porter haut la réputation de la ville. Ainsi, la

période de l'après-guerre a été propice à cette manifestation qui a montré la vitalité de la ville et de sa région et a mis toutes ses forces au service de la Nation, même si par la suite la prospérité s'est avérée plus fragile lorsqu'elle a été affectée par la crise économique.

L'exposition a été inaugurée le 21 mai 1925 par le Président du Conseil, Paul Painlevé. Elle reçut le 2 août la visite du Président de la République, Gaston Doumergue. Elle a connu un remarquable succès populaire régional, national et international tout au cours de l'été et a fermé ses portes le 25 octobre. Elle a accueilli de nombreux pays dans le Pavillon des sections étrangères et dans ceux de l'Italie. Sa particularité a été aussi de faire une large place aux régions africaines. Elle est, enfin, apparue comme un hommage aux techniques d'utilisation du béton armé.



Le site choisi pour l'implanter a été gagné sur les espaces libérés par l'ouverture de l'enceinte qui entourait la ville, facilitant très vite une poussée urbaine. Ces terrains constituaient le polygone du génie.

L'architecte de l'exposition, Léon Jaussely, contribua à son aménagement sur une vingtaine d'hectares. Les principaux bâtiments ont été ordonnés dans un cadre verdoyant autour d'une allée centrale qui donne sur le palais de la Houille Blanche, précédé de bassins et de fontaines illuminées la nuit. C'est dans ce cadre que s'est inscrite la Tour qui en est l'emblème. L'investissement prévu s'élevait à 11 millions de francs, hors frais d'exploitation



supportés par les redevances des exposants, les taxes perçues sur les attractions, le produit des entrées, les publicités concédées à l'intérieur de l'exposition. L'entrée est desservie, depuis la gare, par le tram : Grenoble-Eybens ou Grenoble-Gières. Parmi les nombreux pavillons citons celui de l'énergie (3500 m²) où sont exposés les équipements hydrauliques et hydroélectriques, les lignes de transport de force, l'utilisation de l'énergie pour l'électrochimie ou l'électrometallurgie. Devant la façade, une animation avec cascades, jets d'eau, fontaines lumineuses, séduit les visiteurs. Notons la présentation de laboratoires de recherche, des enseignements universitaires et des écoles d'ingénieurs moteurs de progrès scientifiques et technologiques dans des domaines de pointe.



Photos ci-dessus:

1. La Tour Perret dans le parc
2. La Tour Perret en construction
3. Intérieur de la Tour Perret avec ses deux ascenseurs

L'exposition est le couronnement d'une aventure étonnante, née de la Houille Blanche, mais aussi de la capacité inventive des montagnards qui d'emblée l'ont fondée sur la matière grise jetant ainsi les bases d'un avenir prometteur.

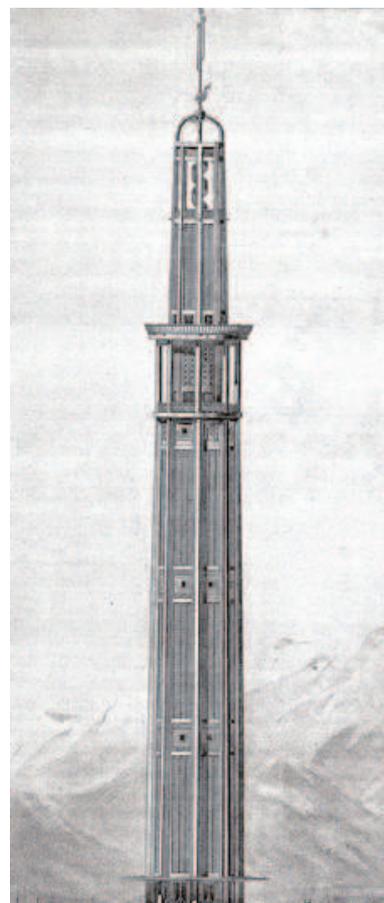
L'autre volet, le tourisme consacre la place de Grenoble, déjà considérée comme la capitale des Alpes françaises, au cœur de la montagne qui est un facteur attractif puissant. L'intérêt d'un accueil touristique se dessine en effet dès la fin du XIX^e siècle. C'est d'abord l'alpinisme et la conquête des cimes, mais très vite aussi des sites prestigieux comme le couvent de la Grande Chartreuse, les Préalpes accessibles par tramway (Villard-de-Lans, Saint-Nizier) tandis que s'organisent les premiers circuits automobiles à travers les Alpes... Aussi, il n'est pas étonnant que le premier syndicat d'initiative ait été ouvert à Grenoble en 1889. L'objectif est *"d'établir les beautés naturelles de la région, d'en étudier les caractéristiques propres et d'arrêter les programmes suivants lesquels il était possible, d'une part de faire connaître et d'apprécier ces beautés à tous, d'autre part de les exploiter rationnellement en facilitant l'accès par tous les moyens"*. On entre dans l'ère de la société des loisirs à laquelle notre ville s'associe fortement qui sera renforcée par l'attrait de l'Or Blanc et les mutations profondes dans l'économie et dans l'organisation des espaces d'altitude qui s'amorce dans les années 1930. En 1925, la ville joue déjà un rôle de centre de redistribution des visiteurs car elle est bien desservie par la voie ferrée. La route des Alpes est empruntée par les autocars exploités par le P.L.M. L'accès de sites prestigieux est facilité par les transports routiers ou le tramway.

***La Tour dite des "expositions" se veut le symbole
de la capacité créative et d'avant-garde de notre ville.***

LA TOUR PERRET, PATRIMOINE UNIQUE POUR LA VILLE

La tour d'"orientation" a été le seul édifice, avec le pavillon des Arts régionaux, confié au grand maître de l'architecture d'origine parisienne bien que le béton ait régné en maître. Le Palais de la Houille Blanche, par exemple, construit par L. Jaussely et Guidetti Frères, est une réalisation imposante avec ses 105 mètres de long, ses 35 mètres de large et ses 18 mètres de haut. Vaste cathédrale sous sa voûte parabolique, elle était le cœur de l'exposition car elle présentait les techniques de la Houille Blanche et de ses applications dans les nombreux champs industriels. Une place avait été réservée aux Grandes Ecoles, aux différents centres professionnels et des pratiques du commerce.

La construction de la tour a été confiée à Auguste Perret certainement pour sa réputation, acquise dans les réalisations monumentales, pour la nouveauté technique, la légèreté de l'édifice mais probablement aussi pour la rapidité d'exécution et un coût avantageux. Elle incarne ainsi le modernisme. Une des premières œuvres de l'architecte a été la construction du Théâtre des Champs Elysées en 1913. Elle suscita alors des débats passionnés entre tenants de la tradition et ceux qui soutenaient les nouveaux concepts architecturaux. Pour Perret, l'architecture est *art de raison, de*



fonctionnalité où tout est clair. Il fut reconnu par les plus grands : Le Corbusier, G. Sarfatti..., et beaucoup se sont inspirés de ses idées. La littérature et les nombreux travaux de recherche qui lui ont été consacrés attestent de l'originalité et de "l'avant-gardisme" de son œuvre. N'a-t-il pas déclaré que l'architecte est

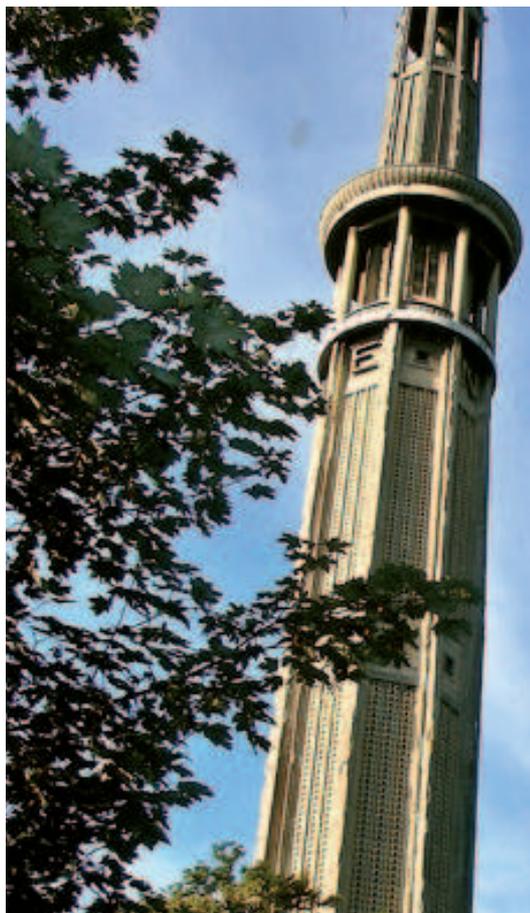
"un poète qui pense et parle en construction".

Quand on lui eut confié la Tour de Grenoble, il écrivit en marge de son étude (et au crayon) une phrase surprenante de sa part, lui qui a cru et défendu l'architecture utilitaire

"Remarquez que ce sont les édifices inutiles qui survivent".

Mais si la construction peut apparaître, comme l'a été la Tour Eiffel, sans utilité, elle est comme cette dernière un signal, un appel. Elle a été valorisée par la réalisation, à 60 mètres de haut, d'une plate-forme aisément accessible grâce à deux ascenseurs accolés dos à dos, qui permet d'embrasser l'ensemble du paysage : l'exposition, la ville dans son somptueux et gigantesque écrin montagnard. Flèche mince, élégante qui s'enhardit

dans ce panorama marqué par la verticalité. Elle est surtout une œuvre dans sa plénitude car *construite en béton armé.*



Certes, l'essor des techniques de construction en ciment est très ancien. En France elles remontent surtout au XIX^e siècle, grâce à la découverte d'un industriel grenoblois "*Les ciments sont une découverte française, créés par notre compatriote Vicat généreusement abandonnés au domaine public. Ils ont toujours été perfectionnés par les nôtres*" écrit Perret.

Quant au ciment armé ses propriétés sont multiples, la principale étant son "*monolithisme*" qui le rend apte à entrer dans les grosses constructions "*Des fermes de ciments assemblées comme le seraient des poutres de bois ou d'acier, chargent les supports sans consolider la construction monolithe. Elles neutralisent la poussée tendant au déversement des murs ; elles font office de chaînage*". Elles offrent enfin des garanties de sécurité, même si les ciments sont sensibles aux effets de la chaleur (nécessité de joints de dilatation). Le ciment peut, enfin, être utilisé comme couverture.

On avait toutefois mal évalué les problèmes d'étanchéité et ceux de la résistance des fer-raillages, car on estimait que la formation d'un silicate ferreux serait le moyen de protéger indéfiniment le métal ce qui s'est avéré inexact. En effet, avec le temps et la pollution, l'eau atmosphérique parvient à pénétrer par infiltration et provoquer par effet de rouille le gonflement des structures métalliques et l'éclatement du revêtement en ciment. Cela entraîne des réhabilitations lourdes et coûteuses : décapage, traitement du métal et reconstitution de l'enveloppe comme on le réalise au Palais d'Iena. Ce mal ronge la Tour qui s'effrite progressivement.

Or, elle est une œuvre majeure de l'architecte, la première et une des plus hautes qu'il a construites en France et qui se signale par son élévation, sa finesse et sa hardiesse. Il n'est guère concevable d'envisager sa disparition du paysage grenoblois, même si elle a été écrasée par l'édifice sans originalité de la mairie en 1968, puis par celui du stade.

"C'est une tour pour regarder les montagnes"

notait A. Perret dans un article paru dans la Revue de l'Architecte d'avril 1925. Il estime aussi, en parlant de son œuvre, que *"C'est une belle performance. Construire sur un terrain composé jusqu'à 11 mètres de profondeur de glaise constamment inondés. La tour est fondée sur soixante douze pieux en béton de 11 mètres, armés sur cinq mètres à leur partie supérieure. Les têtes de pieux sont réunies par une couronne de 11,4 mètres de diamètre extérieur, de 6,20 mètres de diamètre intérieur et de 0,8 mètres d'épaisseur. C'est au-dessus de cette couronne que partent huit pylônes qui, réunis sur leur hauteur (60 mètres) par trois enrayures composent l'ossature de la tour"*.

Les espaces entre les pylônes sont remplis par des claustras ou panneaux en béton décorés avec des motifs d'inspiration végétale. *"Ils sont traités comme les mailles d'un monumental tressage ou à la manière d'écaillés animales"*. De forme triangulaire, ces orifices facilitent la pénétration de la lumière.

Enfin, au sommet, un épi en fer forgé qui s'élève à 84 mètres et qu'ornent un dauphin tournant et les



trois Roses de Grenoble, renforce encore l'impression d'un jaillissement qui se fond dans le décor somptueux des crêtes. Les deux ascenseurs situés dos à dos à l'intérieur ont permis à des centaines de milliers de visiteurs de les contempler.

«Prouesses techniques mais aussi d'œuvre d'art. Comme toujours nous avons accusé les parties portantes et nous avons essayé par leur disposition, leur galbe de les faire chanter, d'en faire de l'architecture» note d'A. Perret en marge du manuscrit.

L'état actuel de la Tour Perret

CONCLUSION

Un monument qui fait l'apologie et la fierté de la créativité et de l'esprit de progrès qui caractérise notre ville et le Dauphiné.

Il ne saurait donc sombrer sans que collectivement nous sacrifions notre âme.

Le nom d'Auguste Perret lui fut donné au cours d'une réunion publique du Conseil municipal sous la présidence du docteur Léon Martin, le 21 mai 1954

C'est d'ailleurs le seul bâtiment qui subsiste pour rappeler le souvenir de cette magnifique manifestation. L'espace qu'elle occupait a été transformé en parc public, après l'arasement de la plupart des édifices au lendemain de la manifestation, les derniers l'ayant été à la veille des Jeux Olympiques de 1968. Ils ont été remplacés par des équipements célèbres comme la Mairie, le Palais de glace, ou l'anneau de vitesse..

A partir de 1960, la tour est livrée à son splendide isolement et commence à se dégrader. Elle a néanmoins été classée d'abord à l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques en janvier 1976 puis, en tant que monument historique le 4 mai 1998. La situation n'a guère évolué par la suite. Elle suscite toutefois l'intérêt des spécialistes et la mobilisation des habitants des quartiers voisins pour sa défense. Des études ont été engagées dès 1999 sans grand écho, même si la situation tend à évoluer. Le partage de la responsabilité financière de travaux coûteux entre Etat et collectivités territoriales semble un point d'achoppement. La dernière étude conduite sous l'égide des monuments historiques "Remises en état et ouverture au public" de février 2005 laisse augurer d'une prise de conscience qui pourrait se concrétiser par une réhabilitation. Celle-ci est possible, les dommages n'étant pas irréversibles. Elle serait coûteuse : 4.400.000 euros TTC pour la restauration intérieure et extérieure. Elle serait une compensation face à la massivité des bâtiments proches, que ce soit l'épais volume de la mairie et plus encore celui du stade qui s'édifie et tend à l'effacer.

Aussi, l'intérêt de la ville et de l'agglomération n'est-il pas de protéger et valoriser un patrimoine prestigieux, attaché à leur histoire, mais plus encore symbole de vitalité et de dynamisme économique et social, toujours renouvelé dans un monde marqué par la compétition ?

L'urgence des mesures de sauvegarde s'impose, car plus elles sont différées et plus la note sera lourde aux Grenoblois à un moment où, d'autre part, la mise en valeur de nos richesses patrimoniales est d'actualité car elles sont la parure vivante de la cité. N'est-il pas temps de se réveiller, de s'unir avant qu'il ne soit trop tard. Ecoutons, en guise de postface ce message d'Auguste Perret.

*"La beauté est un capital qui paie des intérêts ;
il paye chaque fois que nous lui jetons un regard".*

Jean BILLET, 2009