

**L'ARCHITECTURE
DU
CENTRE POMPIDOU-METZ**

CHEFS-D'ŒUVRE ? / ARCHITECTURE

SOMMAIRE

1. PROMENADE ARCHITECTURALE

2. QUESTIONNAIRE

2.1 A L'EXTERIEUR

2.2 A L'INTERIEUR

3. ARGUMENTAIRE

3.1 A L'EXTERIEUR

3.1.1 CELA VOUS FAIT PENSER A QUOI ?

3.1.2 UNE FORME EST SOUVENT PRESENTE : LAQUELLE ?

3.1.3 QUE RESSENTEZ-VOUS ?

3.1.4 PEUT-ON VOIR, SELON VOUS, UNE RELATION ENTRE LE BATIMENT ET LES ABORDS : JARDINS, ALLEES, PARVIS ?

3.1.5 TOUTES SORTES DE LIGNES SONT VISIBLES : POURRIEZ-VOUS LES REPERER ET LES CLASSER ?

3.1.6 EST-IL POSSIBLE DE VOIR LA STRUCTURE (LE « SQUELETTE ») DE CETTE CONSTRUCTION ?

3.1.7 PENSEZ-VOUS QU'IL Y A UNE UNITE DANS CETTE ARCHITECTURE, OUI ? NON ? ARGUMENTEZ

3.1.8 PEUT-ON REUSSIR A DELIMITER UNE FRONTIERE ENTRE L'INTERIEUR ET L'EXTERIEUR ?

3.2 A L'INTERIEUR

3.2.1 A L'ENTREE DU FORUM – VOTRE IMPRESSION EST-ELLE DIFFERENTE DE CELLE RESSENTIE A L'EXTERIEUR ? SI OUI, POURQUOI ?

3.2.2 POUVEZ-VOUS IDENTIFIER LES MATERIAUX UTILISES ? QUE PENSEZ-VOUS DE CE CHOIX ?

3.2.3 COMMENT LA LUMIERE A-T-ELLE ETE UTILISEE POUR VALORISER L'ARCHITECTURE ?

3.2.4 A PARTIR DU BALCON PANORAMIQUE DE LA GALERIE 3 – CE NOUVEAU POINT DE VUE MODIFIE-T-IL VOTRE VISION DE L'ARCHITECTURE DU CENTRE POMPIDOU-METZ? EXPLIQUEZ ?

4. CONCLUSION

1. PROMENADE ARCHITECTURALE



*« La Construction, c'est fait pour tenir ;
L'Architecture, c'est fait pour émouvoir. »*

Le Corbusier

Pour bien comprendre un lieu, il faut s'en imprégner. L'expérience d'un espace architectural demande une mobilisation active de la perception, des sensations vécues, des émotions ressenties : cette approche sensorielle est intimement liée à une exploration rationnelle de l'architecture et enrichit son efficacité.

L'architecture du Centre Pompidou-Metz est esthétique et complexe. Aider à comprendre sa structure et sa symbolique, expliquer les techniques mises en œuvre et les matériaux utilisés, faire réfléchir à l'organisation spatiale, c'est aider les élèves à développer leurs capacités d'observation, d'analyse et d'expression. Une promenade autour et dans l'édifice permettra d'expérimenter le changement des points de vue, des perceptions et de construire une vision globale plus approfondie. Ce parcours dont les photographies des élèves témoigneront, peut être aussi l'occasion d'insister sur l'importance du cadrage et de l'angle de vue.

Pour faciliter la visite, un questionnaire et quelques éléments d'argumentation sont proposés dans ce document, destiné principalement aux élèves de collège et à leurs professeurs.

Puisque la dialectique unissant dehors et dedans est essentielle dans l'architecture du Centre Pompidou-Metz, le parcours articule deux approches complémentaires :

- de l'extérieur, une vision globale pour mieux appréhender la cohérence architecturale de l'édifice
- de l'intérieur, une découverte plus rapprochée pour mieux apprécier la matérialité et la fonctionnalité des espaces

2. QUESTIONNAIRE POUR LES ELEVES

2.1 A L'EXTERIEUR

Une promenade autour du Centre Pompidou–Metz permettra une première découverte globale. Puis il conviendra de choisir un point de vue privilégié facilitant une bonne compréhension de certaines questions.



**« Cela vous fait penser à quoi ?
Une forme géométrique est souvent présente : laquelle ? (A découvrir au cours de la visite) »**

.....
.....
.....
.....

« Que ressentez-vous ? »

.....
.....
.....
.....

« Peut-on voir, selon vous, une relation entre le bâtiment et les abords (jardins, allées, parvis) ? »

.....
.....
.....
.....

« Toutes sortes de lignes sont visibles : pourriez vous les repérer et les classer ? »

.....
.....
.....
.....

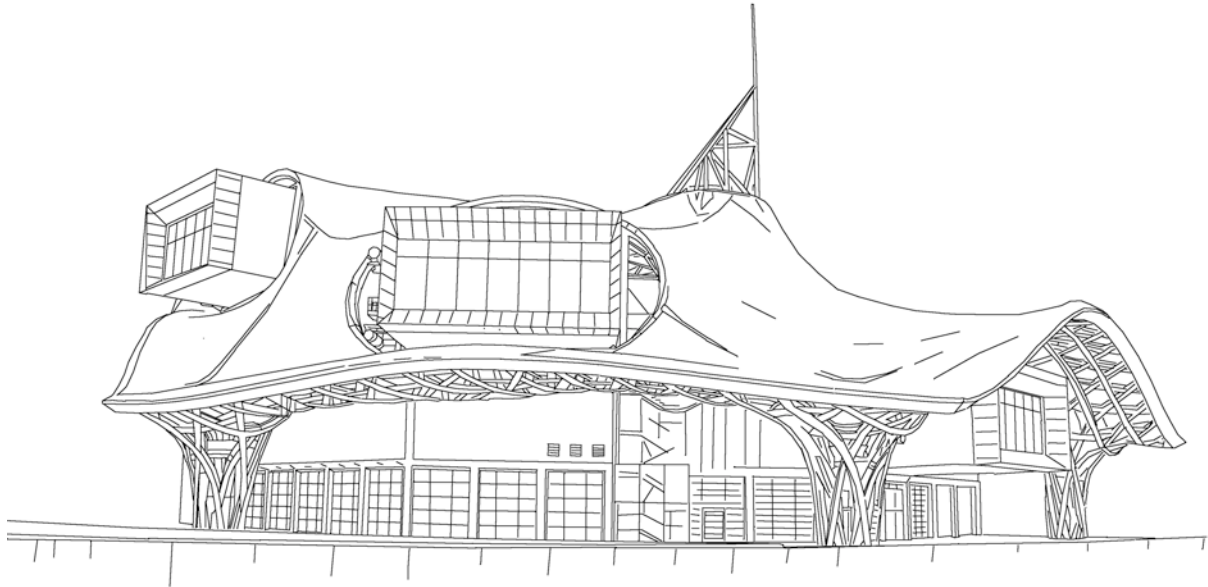


Schéma simplifié de la structure sur laquelle les élèves traceront les lignes repérées (avec des outils graphiques en couleurs).

« Est-il possible de voir la structure (le « squelette ») de cette construction ? »

.....
.....
.....
.....
.....

**« Pensez-vous qu'il y a une unité dans cette architecture ?
Oui ? Non ? Argumentez. »**

.....
.....
.....
.....
.....

« Peut-on délimiter une frontière entre l'intérieur et l'extérieur ? »

.....
.....
.....
.....
.....

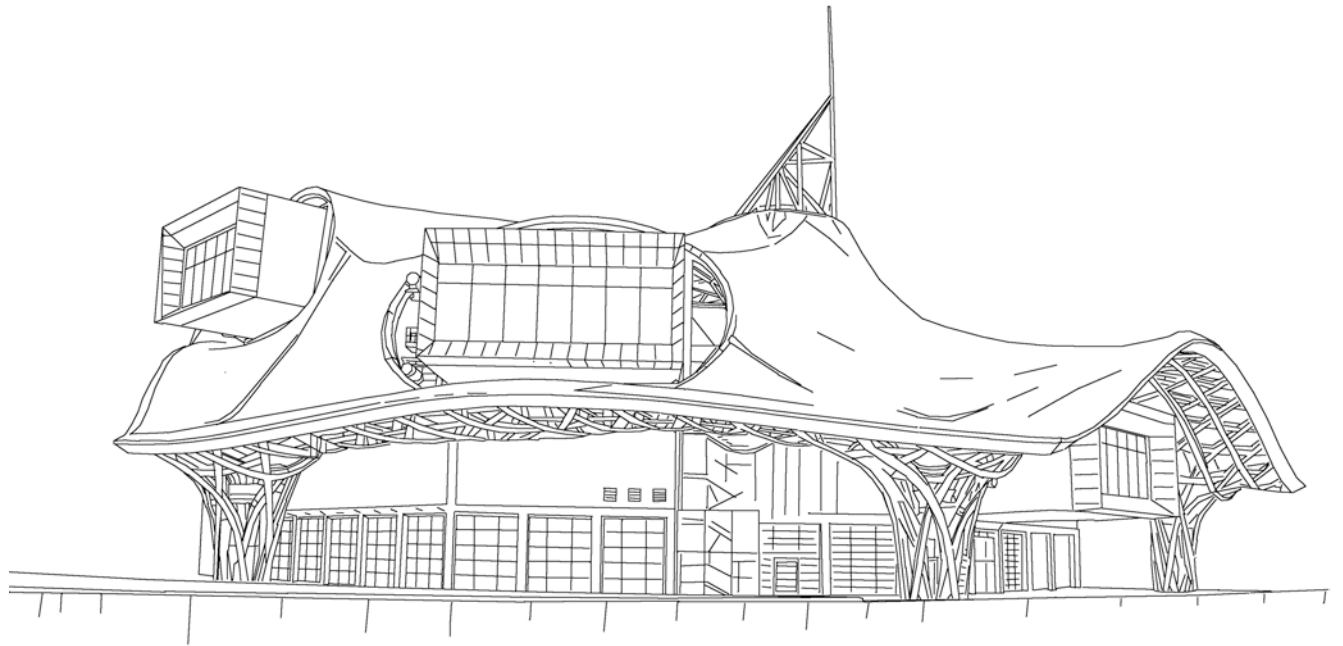
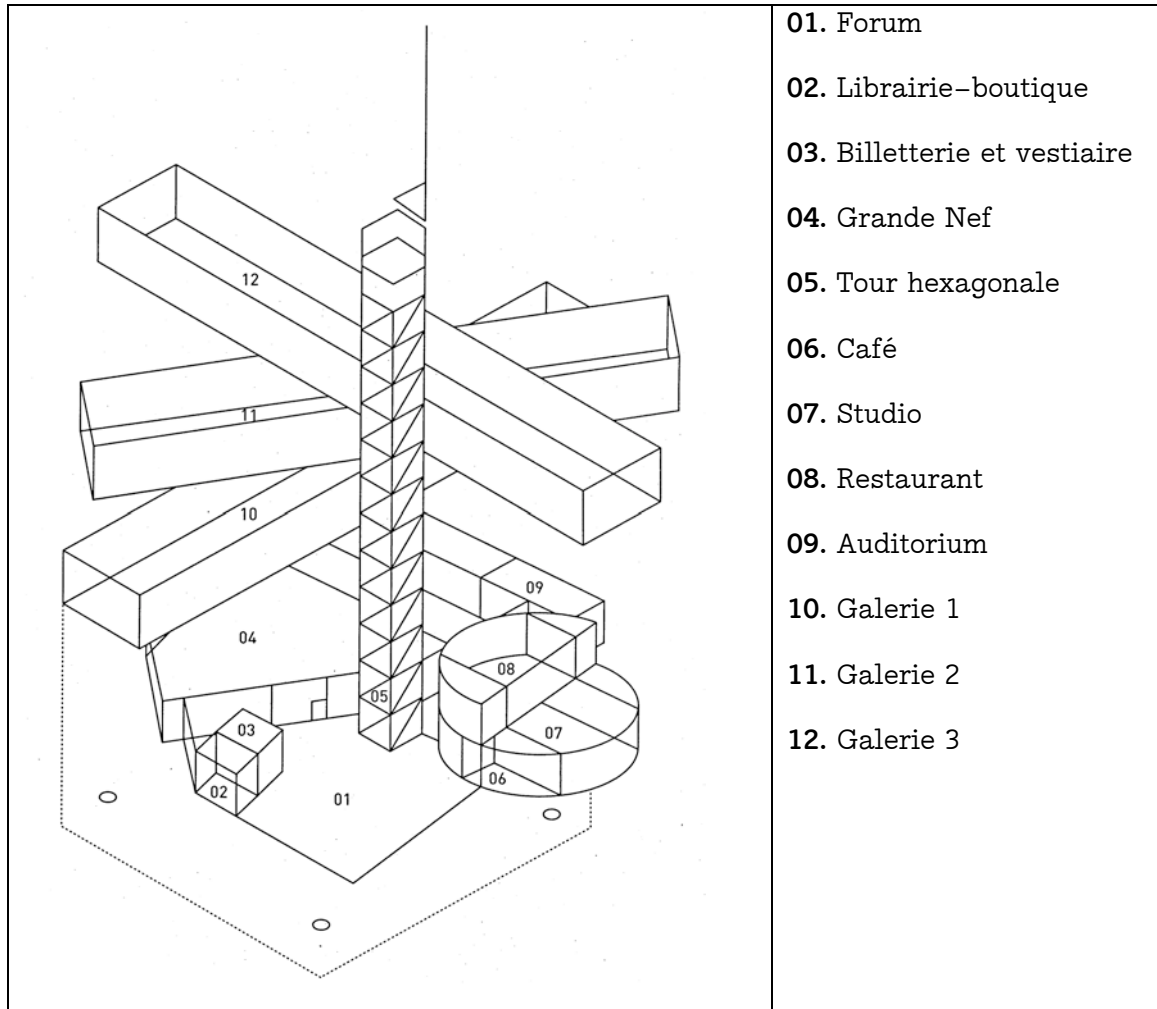


Schéma de la structure sur laquelle les élèves repèreront, avec des couleurs, les surfaces correspondant à des zones « entrantes », des zones « sortantes », des zones intermédiaires

2.2 A L'INTERIEUR

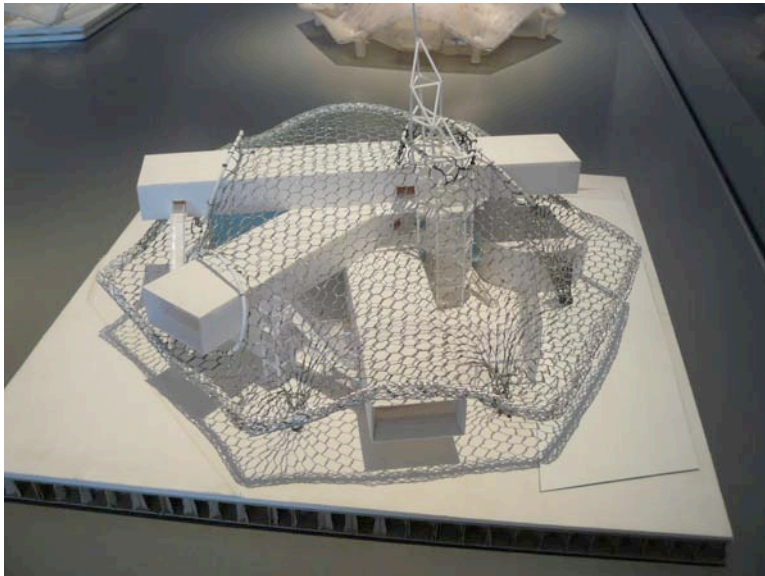
Cette deuxième phase du parcours débutera dans le Forum, pour en apprécier la structure.



Se rendre ensuite au balcon panoramique situé au 3^e étage pour avoir une vue d'ensemble de l'espace intérieur. Pour y accéder, l'ascenseur permettra de ressentir la hauteur, de mieux appréhender l'importance du vide dans la structuration globale de l'architecture du Centre Pompidou-Metz.



Terminer la visite en découvrant dans la Galerie 2 les maquettes d'étude du Centre Pompidou-Metz, ainsi que les nombreuses autres maquettes de réalisations ou de projets architecturaux de musées présentés.



A l'entrée du Forum.

« **Votre impression est-elle différente de celle ressentie à l'extérieur ?**

Si oui, pourquoi ? »

.....

.....

.....

.....

.....



« **Pouvez-vous identifier les matériaux utilisés ?**

Que pensez vous de ce choix ? »

.....

.....

.....

.....

.....

« **Comment la lumière a-t-elle été utilisée pour valoriser l'architecture ? »**

.....

.....

.....

.....

.....

Au niveau du balcon panoramique de la Galerie 3

« **Ce nouveau point de vue modifie-t-il votre vision de l'architecture du Centre**

Pompidou-Metz ? Expliquez. »

.....

.....

.....

.....

.....

3. ARGUMENTAIRE

3.1 A L'EXTERIEUR

3.1.1 CELA VOUS FAIT PENSER A QUOI ?

Repérage de formes : forme globale, enveloppante,...

Evoquer le chapeau chinois, le chapiteau, la tente, l'abri, le nuage, le mouchoir, la vague, la raie manta, la tige et la fleur renversées,...

Faire observer que de nombreux architectes conçoivent de grandes réalisations en s'inspirant d'une forme simple : un poisson (Franck Gehry, Musée Guggenheim à Bilbao, 1997), un oiseau (Santiago Calatrava, Gare TGV de Satolas, 2001), une goutte d'eau (Paul Andreu, Opéra de Pékin, 2004)

3.1.2 UNE FORME GEOMETRIQUE EST SOUVENT PRESENTE : LAQUELLE ?

Repérage de formes : forme générique et abstraite

Il s'agit de la forme hexagonale (polygone à six côtés), emblématique pour les architectes et déclinée ici de diverses manières : la forme générale de l'édifice, son marquage au sol délimitant et visualisant la partie couverte par la toiture, celle de la tour centrale, les mailles en bois de la charpente, et aussi la signalétique intérieure.

On peut faire réfléchir les élèves à la symbolique des formes : l'hexagone est une forme de rayonnement spatial, qui implique une relation de l'intérieur vers l'extérieur.

Il est également possible d'évoquer la question de l'analogie, importante dans les arts visuels, mais aussi celle du point de vue (la parfaite forme hexagonale de l'édifice n'est perceptible que du dessus)

3.1.3 QUE RESSENTEZ-VOUS ?

Approche sensorielle

Parmi les réponses possibles, la sensation de légèreté et celle d'équilibre peuvent donner lieu à une approche architecturale plus approfondie.

LA LEGERETE TRANSPARAIT A TRAVERS :

L'enveloppe :

- la tension et l'étirement de la membrane créent un effet « peau tendue » : le décollement de sa structure lui donne une allure aérienne.
- sa blancheur (et ses nuances) renforce cette impression de flottement.

L'ossature :

- cette charpente a une forme fluide, en mouvement.
- le bois utilisé donne, bien mieux que le métal, une sensation de légèreté.
- la haute flèche métallique blanche donne une impression d'étirement vertical, vers le ciel.

La structure :

- la continuité entre la charpente et les « poteaux-tulipe » peut faire imaginer que l'ossature émerge littéralement du sol (on peut faire remarquer que, dans l'architecture observée, il n'y a pas de soubassement).
- la mise en œuvre des impressionnants porte-à-faux des galeries conforte l'idée de suspension et de légèreté.

– l'importance des ouvertures, la disposition des espaces vides allègent l'édifice et diminuent l'effet massif de la construction

IL EXISTE UN EQUILIBRE

- Entre l'horizontalité et la verticalité : horizontalité de la toiture, des galeries, des jardins et verticalité des poteaux-tulipe, de la flèche (et de l'ascenseur) ;
- Entre les lignes courbes et géométriques ;
- Entre les pleins et les vides, les volumes ouverts et fermés.

A partir de cette recherche sur place, nous pourrions faire des comparaisons avec des architectures plus anciennes telles que les châteaux forts ou les cathédrales (dans les disciplines Arts plastiques, Histoire/Géographie ou même Technologie). Une comparaison avec la cathédrale Saint-Etienne de Metz pourrait d'ailleurs être très judicieuse.

3.1.4 PEUT-ON VOIR, SELON VOUS, UNE RELATION ENTRE LE BATIMENT ET LES ABORDS : JARDINS, ALLEES, PARVIS ?

Approche contextuelle : le site d'implantation

La relation se perçoit dans :

- l'horizontalité (cf *supra*)
- les lignes ondulées des jardins plissés qui rappellent, d'une certaine façon, celles des bords de la toiture (et, pour mémoire, celles du plafond ondulé, en carton, de l'auditorium) et les lignes des allées qui convergent vers le bâtiment.
- la légère inclinaison du parvis qui, comme pour le Centre Pompidou à Paris (ou la Piazza del Campo à Sienne) est une invitation à se rendre à l'intérieur, confortée par l'éclaircissement progressif du sol, du foncé au clair.

L'environnement du Centre Pompidou-Metz n'est pas un tissu urbain dense (comme à Paris) : il est fait de jardins et de plantations d'arbres.

Le développement de la ZAC de l'Amphithéâtre modifiera sans doute à l'avenir le contexte de l'édifice.

3.1.5 TOUTES SORTES DE LIGNES SONT VISIBLES : POURRIEZ-VOUS LES REPERER ET LES CLASSER ?

Repérage de lignes : démarche analytique

Les lignes observées constituent un réseau complexe. Elles varient par leur tracé, géométrique ou sinueux, leur direction, leur espacement et leur épaisseur : lignes géométriques des arêtes des galeries, des surfaces vitrées, de la flèche métallique ; lignes courbes des bords de la membrane ; lignes tressées de la charpente.

Nous pouvons cependant constater un équilibre visuel global résultant d'un contraste maîtrisé entre lignes géométriques et lignes courbes.

3.1.6 EST-IL POSSIBLE DE VOIR LA STRUCTURE (LE « SQUELETTE ») DE CETTE CONSTRUCTION ?

Les relations entre la structure et l'enveloppe

La structure comprend trois parties :

- un ensemble en béton constitué par les trois galeries réalisées en voiles de béton armé, supportant des planchers mixtes acier-béton, le bâtiment annexe, le studio ;
- un pylône métallique, terminé en mât, d'une hauteur de 77m ;
- une toiture faite d'une charpente en bois suspendue à ce pylône et en appui sur des poteaux-tulipe, protégée par une toile en fibre de verre et téflon.

Il est intéressant de remarquer que la structure est partiellement mais nettement visible, contrairement à certains édifices où celle-ci est entièrement cachée. Un jeu visuel subtil s'instaure entre l'enveloppe et l'ossature, parfois montrée, parfois cachée. La charpente et la membrane constituent une unité structurelle dans laquelle chacune de ces parties est bien visible : cette « coexistence » heureuse renforce indéniablement l'impact visuel de chacun de ces éléments structurels essentiels. Nous pouvons également noter que ce choix de montrer à la fois la structure et l'enveloppe favorise une vision dynamique de cette architecture : la flèche du pylône, les extrémités des galeries semblent littéralement émerger de la membrane.

3.1.7 PENSEZ-VOUS QU'IL Y A UNE UNITE DANS CETTE ARCHITECTURE, OUI ? NON ? ARGUMENTEZ

La relation hétérogénéité / homogénéité

La structure en bois de la toiture est distincte de la structure en béton. Cette dissociation autorise une relation tout à fait originale entre la toiture, les galeries et les autres espaces intérieurs. Les volumes ainsi créés, ouverts ou fermés, sont divers dans leur configuration. Cependant, la répétition des trois parallélépipèdes des galeries superposées, décalées avec régularité et très visibles de l'extérieur, rythme avec force l'ensemble architectural. La tour hexagonale, véritable colonne vertébrale qui les relie et les stabilise, renforce cette unité visuelle.

Par ailleurs, la vaste membrane blanche et homogène qui recouvre la charpente relie et unifie sous son enveloppe cette diversité structurelle.

La blancheur de beaucoup de surfaces contribue également, dans une certaine mesure, à l'homogénéisation des matériaux utilisés

3.1.8 PEUT-ON DELIMITER UNE FRONTIERE ENTRE L'INTERIEUR ET L'EXTERIEUR ?

La liaison extérieur /intérieur

La forme hexagonale rayonnante de l'édifice et la déclivité du parvis dans sa direction facilitent cette rencontre entre l'extérieur et l'intérieur.

Il est difficile de délimiter une frontière nettement définie, pour plusieurs raisons :

- la taille et la transparence des ouvertures (baies vitrées des galeries, parois fixes ou rétractables du rez-de-chaussée) favorisent la dématérialisation de cette frontière et la circulation des regards : nous pouvons voir ce qui se passe à l'intérieur et inversement.
- les espaces vides circulaires, entre les galeries et la membrane, constituent de véritables « trouées », des passages d'espaces.
- l'amplitude de la toiture génère à l'extérieur des lieux ouverts mais couverts : nous ne sommes pas encore à l'intérieur, mais plus tout à fait à l'extérieur.
- les galeries qui émergent de la toiture semblent se projeter dans l'espace extérieur. Le porte-à-faux de la première galerie constitue un véritable auvent qui matérialise l'entrée comme lieu de passage.

L'intérieur sort, l'extérieur entre. Dans la suite du parcours proposé, nous retrouverons cette logique dans le bâtiment lui-même, en particulier dans le forum, espace intermédiaire où l'extérieur pénètre.

3.2 A L'INTERIEUR

3.2.1 A L'ENTREE DU FORUM – VOTRE IMPRESSION EST-ELLE DIFFERENTE DE CELLE RESSENTIE A L'EXTERIEUR ? SI OUI, POURQUOI ?

La relation plein/vide

La hauteur du Forum est impressionnante (37m), sa surface de 740 m² environ. C'est dire l'ampleur de cet espace, extensible vers l'extérieur (stores rétractables). Comme la structure de la toiture est indépendante des volumes fermés, de grands espaces ouverts sont ainsi créés : pour bien apprécier la structuration intérieure de cet édifice, il faut insister sur cette imbrication des pleins et des vides. Comme les espaces intérieurs des galeries fermées, les espaces ouverts sont modulables. Cette flexibilité généralisée des espaces intérieurs est l'une des caractéristiques du Centre Pompidou-Metz (référence au Centre Pompidou Paris)

Par rapport à la richesse et la complexité de l'architecture vue de l'extérieur, nous pouvons constater qu'à l'intérieur celle-ci devient minimaliste et s'adapte totalement à la fonctionnalité du musée (pour une surface totale de 10 700 m², plus de 5 000 m² sont consacrés aux expositions). La sobriété du traitement des espaces renforce cette impression.

3.2.2 POUVEZ-VOUS IDENTIFIER LES MATERIAUX UTILISES ? QUE PENSEZ-VOUS DE CE CHOIX ?

Les matériaux de l'architecture

Les matériaux utilisés sont :

- le béton armé pour les galeries, le studio, l'auditorium et les locaux de services ;
- le métal pour l'ossature de la tour centrale et des façades ;
- le bois : épicea pour la charpente, mélèze pour les poteaux-tulipe, hêtre pour les nœuds ;
- le polycarbonate pour les ouvertures ;
- le fibre de verre et de téflon (PTFE) pour la membrane de la toiture : « *Construire de manière extraordinaire avec des matériaux ordinaires* », selon Shigeru Ban.

En effet, les matériaux utilisés ici sont le plus souvent simples et peu onéreux ; pas de pierre ou de matières rares et luxueuses, dont l'entretien est souvent coûteux. Une mention particulière pour le PTFE, matériau composite très avancé du point de vue technologique, qui permet un autonettoyage de la membrane. Paraissant quasi opaque durant la journée, cette peau, éclairée la nuit, va devenir translucide et luminescente. La simplicité des matériaux mise en œuvre n'exclut pas le recours aux technologies les plus en pointe. La charpente en bois est également une prouesse technologique : un assemblage inédit et innovant composé de dix-huit kilomètres de poutres en lamellé-collé. Un meccano géant constitué de 1 600 pièces, réalisées à l'aide de machines à commande numérique selon des données informatiques d'une précision extrême. A l'origine, cette charpente s'inspire des chapeaux traditionnels chinois.

Notons enfin le choix d'une ambiance claire : toiture en bois blond, murs et structures peints en blanc, sols en béton gris perle.

3.2.3 COMMENT LA LUMIERE A-T-ELLE ETE UTILISEE POUR VALORISER L'ARCHITECTURE ?

La maîtrise de la lumière

A l'extérieur, la lumière naturelle modifie sans cesse la perception des formes et des surfaces, module les relations entre les vides, les creux, les reliefs, les saillies. A l'intérieur, elle pénètre généreusement par les grandes ouvertures aménagées ; elle est également filtrée et homogénéisée par la membrane de la toiture. Cet impact lumineux est accentué par la blancheur des parois intérieures : il permet des jeux d'ombres et de lumières.

Cette lumière naturelle se combine harmonieusement aux dispositifs d'éclairage artificiel, particulièrement étudiés : dans les galeries d'exposition, la lumière est dirigée vers le faux-plafond qui la réfléchit et génère ainsi une lumière d'ambiance qui tend à se rapprocher de la lumière naturelle. De même, les spots peuvent être connectés sur l'ensemble de la résille métallique, l'éclairage modulé en fonction du positionnement des œuvres.

La nuit, la lumière, filtrée par la membrane, irradie de l'intérieur et révèle les nervures de la charpente : le bâtiment est métamorphosé, une autre architecture, féérique, nous est donnée à voir.

3.2.4 A PARTIR DU BALCON PANORAMIQUE DE LA GALERIE 3 – CE NOUVEAU POINT DE VUE MODIFIE-T-IL VOTRE VISION DE L'ARCHITECTURE DU CENTRE POMPIDOU-METZ? EXPLIQUEZ ?

Ce point de vue privilégié constitue une synthèse du parcours :

- jeux de lignes : découverts à l'extérieur, ils peuvent être mieux appréciés encore par cette vision rapprochée ;
- relation intérieur /extérieur : au dessus des galeries, nous nous trouvons directement sous le toit, ouvert sur l'extérieur de tous côtés. Ainsi le visiteur se retrouve-t-il souvent en plein air, partiellement du moins, et passe de manière inattendue d'un espace chauffé et climatisé à un espace à l'air libre, et vice-versa ;
- imbrication des vides et des pleins : déjà présentée dans le Forum, cette liaison est mieux perceptible encore. Observons aussi que les espaces au dessus des Galerie 1 et 2 sont également destinés à l'exposition d'œuvres ;
- agencement des matériaux : il peut contribuer à renforcer l'harmonie visuelle de l'espace intérieur. Nous pouvons notamment remarquer comment les garde-corps en verre et en acier soulignent les courbures de la charpente en bois et de la membrane en verre et en téflon.

4. CONCLUSION

Sculpture et/ou architecture ?

La référence au Musée Guggenheim de Bilbao est souvent évoquée et donne lieu, parfois, à des comparaisons hâtives. Certes, dans les deux cas, la qualité et l'originalité des architectures impriment durablement un repère visuel fort, mais les contextes économique, urbain et humain sont très différents. Le parti pris architectural l'est aussi et la question de la relation entre architecture et sculpture marque cette différence.

« *Nous ne voulions pas édifier une belle sculpture mais répondre à un programme. Nous avons conçu ce musée comme une gare, nos galeries sont des wagons.* », affirme Shigeru Ban.

Vu de l'extérieur, le Centre Pompidou-Metz est indéniablement sculptural, comme d'ailleurs beaucoup d'architectures actuellement en projet (la Fondation Louis Vuitton pour la création à Paris de Frank Gehry ou le Musée des Confluences à Lyon de Coop Himmelb(1)au par exemple). A Metz, il s'agit cependant davantage de la résultante d'une innovation architecturale essentiellement motivée par la recherche d'une fonctionnalité muséale forte, particulièrement visible à l'intérieur.