

**Actes du colloque « Y a-t-il une
architecture industrielle
contemporaine ? »**

• • • • • • • • • •
*Tenu à la Saline royale d'Arc-et-Senans, les
6 et 7 mai 1999*

2/5



Flexibilité et qualité architecturale

Par Denis Valode, architecte

Il est vrai que c'est un sujet qui est un peu récurrent depuis ce matin. Cela concerne la conception d'usines un peu moins liées au process que celles que l'on vient de voir, autrement dit pas des usines process mais des usines avec un process plus léger. Ce problème de la relation entre la conception architecturale et la flexibilité est effectivement sous-jacent dans nos débats. Finalement, la question se pose de la manière suivante : alors que, comme toutes les activités humaines, l'activité industrielle doit évoluer en permanence mais de manière encore plus rapide puisque, on le sait, les techniques, les process, les modes d'organisation du travail changent très vite, est-ce que cette nécessité doit mener à une architecture industrielle précaire, une architecture au rabais ? Et même si on arrive à résoudre ce problème de la flexibilité, c'est à dire à créer des bâtiments qui soient capables d'avoir une durée qui s'adapte à différents process, donc des bâtiments plus flexibles, plus évolutifs, est-ce que, à ce moment là, la banalisation de l'espace qui est nécessaire pour pouvoir implanter des process évolutifs, va entraîner une architecture banale ? Ce sont là vraiment deux questions essentielles qui se posent quand on parle d'architecture industrielle.

Nous sommes pour notre part persuadés qu'il y a un véritable enjeu architectural autour de la conception des espaces industriels, un enjeu évident qui concerne d'abord la qualité des conditions de travail. Cela a été d'ailleurs, dès l'origine, notre angle d'approche vis-à-vis de l'architecture industrielle, puisque nos projets ont pour origine les concours qui ont été organisés par le Ministère du Travail, l'ANACT, dans les années 80. Cette approche permet, à l'évidence, d'inventer des espaces dans lesquels les conditions physiologiques, mais aussi les conditions psychologiques sont meilleures, et puis, en retombée, c'est l'image qui change. Ce qui me frappe toujours, c'est que les projets que l'on a abordés sous l'angle de l'amélioration des conditions de travail ont eu, quelques années plus tard, pour retombée, en fait, une modification de l'image pour l'industriel. D'ailleurs, une fois que les conditions de travail ont été améliorées, on les considère comme normales. C'est donc l'image qui est restée. L'image liée à la qualité architecturale.

Pour revenir plus précisément au problème de la flexibilité, de l'évolutivité et du risque de banalisation, je crois qu'il faut concevoir l'architecture de manière très stratégique, c'est à dire qu'il faut arriver à décomposer ce qui est fixe, ce que l'on va pouvoir figer, ce qui va pouvoir perdurer, de ce qui doit être libre. Et ça, c'est une véritable stratégie. Cela nous amène, dans notre façon d'aborder les usines, à définir une sorte de carte stratégique de ce que sera l'espace industriel : qu'est-ce qui est figé ? par exemple, une façade d'approvisionnement et d'expédition, un élément lourd, va être tracée définitivement ; une relation avec les parties tertiaires qui viennent en support à la production, c'est une relation qui sera implantée définitivement. Par contre, il va y avoir toute une définition des axes et des zones prioritaires de développement. On voit donc tout d'un coup apparaître une prise en compte finalement assez importante de l'idée de flexibilité dès le stade de la première conception du bâtiment, dans cette carte stratégique, cette géographie de l'espace industriel qui fixe un certain nombre de règles intangibles qui pourront être toujours préservées, et qui intègrent, bien sûr, la relation avec l'environnement, avec

l'orientation, avec l'espace libre, avec tout un ensemble de caractéristiques environnementales.

La deuxième approche, c'est de concevoir un outil architectural qui ait un potentiel. Là, on est immédiatement confronté au problème de rapports économiques entre les notions de portée et les notions de coût. Il s'agit, en quelque sorte, de concevoir un espace capable et que cet espace capable soit une sorte de plateau où l'on puisse mettre en scène l'activité industrielle et où elle puisse évoluer : c'est la flexibilité interne.

Une fois que l'on dispose de la stratégie spatiale et de l'outil structurel, il y a le travail sur l'enveloppe. Le travail sur l'enveloppe – c'est là évidemment la partie la plus prégnante sur le plan architectural –, c'est toute la problématique sur les échanges entre le milieu extérieur et le milieu intérieur : les problèmes d'éclairage naturel, les problèmes de vue sur l'extérieur, l'isolation, la protection solaire qui sont évidemment fondamentaux, et puis, bien sûr, les problèmes d'ambiance intérieure, les proportions, les volumes, la correction acoustique, tous ces éléments qui font que là va se jouer l'architecture et donc, d'une certaine manière, l'image, et donc, la représentation symbolique de cet espace.

Je voudrais illustrer ces propos par deux projets qui sont très différents : un projet – j'ai choisi des maîtres d'ouvrage, qui étaient présents – L'Oréal – M. Lammert – et un projet Valeo. – n'est-ce pas M. Tillement.

* Ça, c'est la vue aérienne de l'usine L'Oréal. C'est une usine de production de cosmétiques, qui se trouve dans le nord de Paris, à Aulnay.

* On voit ici la carte stratégique – on comprend très bien : des façades extérieures qui sont des façades d'approvisionnement et d'expédition. Au centre, un cœur vert, qui est le cœur préservé de l'usine. Autour, les ateliers qui s'organisent et qui sont des espaces totalement flexibles.

Dans ce projet, on parle de flexibilité et pas forcément d'évolutivité, d'agrandissement, puisque le terrain était limité, au départ,, ce qui permet d'ailleurs cette forme centrée qui, par définition, n'est pas extensible.

* Ici, on voit l'outil constructif. L'outil, c'est un élément à grande portée, qui peut porter 40 mètres et qui permet de créer des espaces hauts et vastes, ce qui a pour vertu de venir, en quelque sorte, s'élever au-dessus des éléments périphériques pour aller prendre de la lumière, ce qui crée des espaces qui sont de grande échelle. La qualité de ces espaces nous paraît très importante. Au fond, on est assez frappé, quand on voit les espaces du premier âge industriel, comme il nous en a été montré ce matin, de voir à quel point ils étaient largement dimensionnés. En fait, c'est une vraie qualité. Prenons l'exemple des gares, elles sont magnifiques. On les a faites, paraît-il si hautes à cause de la fumée des locomotives, mais maintenant, heureusement qu'elles sont aussi hautes, bien qu'il n'y ait plus de fumée. Quand on voit les gares extra-plates actuelles, qui sont vraiment beaucoup moins bonnes, on réalise que l'espace est une qualité en soi.

* C'est un système entièrement sans aucun poteau. Cela veut dire que tous les éléments sont suspendus à ces structures. Ici, ce sont les passerelles. Dans la définition de la carte stratégique, il y a l'idée que l'on peut parcourir l'ensemble sans perturber les ateliers. En même temps, ces lieux sont des lieux qui sont accessibles à chacun, puisque ce ne sont pas que des lieux de visite, mais des espaces pratiqués régulièrement, qui font partie de la vie permanente de l'atelier.

* Et l'atelier lui-même qui, à première vue, quand on le regarde, est un espace rempli de plein de petits éléments qui ont l'air atteint d'une espèce de mouvement brownien. En fait, ce sont des micro-chaînes qui sont chacune presque de la taille d'une cuisine avec un opérateur ou une opératrice. A partir de là ; il y a une géographie qui s'instaure dans cette sorte de plateau, d'espace capable, avec des rues, des couloirs, des quartiers, etc. On voit finalement une grande liberté d'organisation de l'espace et qui évolue en permanence.

* Ce qui est important dans l'outil industriel, c'est qu'il intègre également la distribution des fluides.

On voit également, à l'intérieur, dans cet espace mis en scène, la vue sur l'extérieur et l'éclairage naturel qui passe par des verrières au-dessus des éléments qui constituent, en quelque sorte, l'arrière du dispositif et éclaire l'endroit où les gens travaillent.

* Le travail sur l'enveloppe architecturale, qui est évidemment un élément essentiel, travail synthétique qui va nous permettre de traiter tout un ensemble de problèmes : les problèmes de vue sur l'extérieur, les problèmes d'éclairage, mais également des problèmes de correction acoustique interne, et puis, de par sa forme, va trouver une dimension symbolique, une dimension presque poétique pour un espace qui en réalité, est un espace vraiment organisé autour de la fonctionnalité et d'une grande flexibilité et liberté pour l'organisation des micro-chaînes.

Maintenant, je voudrais montrer une étude qui est en cours mais qui est intéressante parce qu'elle montre précisément comment on peut intégrer la flexibilité et l'évolutivité dans la conception architecturale.

* Ca, c'est la première carte faite sur un concept d'usine. C'est allé très loin c'est l'idée que l'architecte peut, en définissant une règle du jeu, pour une certaine part, se déposséder de la conception de l'espace pour arriver à ce que les directeurs de production, les directeurs de branches, les utilisateurs, etc. puissent s'approprier l'outil de conception pour participer eux-mêmes à cette conception. Là, dans cette carte ici, on va voir un certain nombre de principes qui sont établis dès le départ, un interface (dans la partie basse de la photo, entre le rouge et le gris), un interface entre les parties tertiaires, la zone d'accès, les vestiaires, avec le hall industriel. Sur la partie droite, une façade qui est en fait la façade d'approvisionnement et d'expédition sur laquelle vont venir se brancher un certain nombre d'éléments qui sont des éléments techniques, qui ne vont pas avoir d'impact dans le hall industriel qui est totalement libre. Et puis, un sens privilégié de développement et un sens secondaire de développement. Ca, c'est quelque chose que chacun peut s'approprier et autour duquel on peut faire le plan d'une usine.

* Ca, c'est l'outil de base qui est une structure carrée ou avec une dimension proche du carré, avec en permanence, au centre, un percement zénithal dans le toit qui permettra de gérer l'éclairage,

* ou des adjonctions d'éléments techniques pouvant créer des salles grises, des salles blanches, etc.

* Et, en périphérie, tous les passages techniques qui sont intégrés dans ce concept de toiture.

* Et puis, des éléments d'enveloppe qui sont à disposition, du totalement ouvert au totalement fermé, qui permettent de gérer l'enveloppe en fonction de l'évolution.

* Des éléments périphériques qui viennent se greffer. Là, par exemple, c'est un élément tertiaire où le dispositif d'organisation interne fera que l'on aura toujours un contact visuel avec le hall industriel.

* A partir de là, des représentations en images qui montrent, par exemple, le développement d'une partie tertiaire par rapport à une partie industrielle ou le développement d'une façade d'approvisionnement avec les éléments techniques qui y sont associés et qui produit à volonté un dispositif spatial industriel.

Voilà quelque chose qui est en cours qui met en évidence l'idée que prendre en compte la flexibilité et l'évolutivité totale, c'est aussi, d'une certaine manière, arriver à partager une partie de la conception avec les utilisateurs.