



Situation : Etats-Unis, Pittsburgh
Type de Bâtiment : Bureaux
Maîtrise d'ouvrage : The Center for Building Performance and Diagnostics, Carnegie Mellon University,
Maîtrise d'œuvre : Bohlin Cywinski Jackson

PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet Intelligent Workplace(IW) a été conçu au-dessus du bâtiment existant de Margaret Morrison sur le campus de l'Université Carnegie Mellon. Flexibilité, mobilité et démontabilité sont des facteurs qui ont tenus une place importante dans la mise en place des neuf modules préfabriqués.

PRINCIPES ARCHITECTURAUX

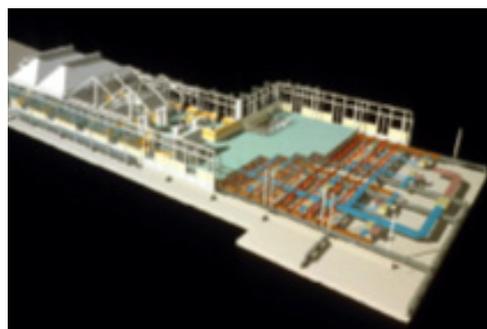
- **La structure du nouveau bâtiment** est composée d'acier pré-fabriqués 100% recyclés. La charpente porte sur la totalité de la largeur du bâtiment grâce à des poteaux. L'espace intérieur est donc complètement libre.



- **Les composants de l'enveloppe du bâtiment,** essentiellement vitrée, sont préfabriqués et modulaires pour réduire les déchets sur place et pour permettre une certaine adaptabilité.



- **Des réseaux accessibles qui s'adaptent aux changements :** l'utilisation de fermes ajourées permet le passage des différents réseaux (électriques, mécaniques...). D'autres réseaux passent par le sol. En effet, le plancher du nouveau bâtiment a été surélevé, le sol est composé de plaques de métal qui peuvent être facilement enlevés.



- **Des cloisons flexibles et démontables :** les murs intérieurs non porteurs ne contiennent aucuns réseaux électriques, ils sont donc plus facilement amovibles. Ils sont composés d'éléments modulaires, empilables et/ou mobiles.





FREINS ET DIFFICULTES

- Pour faciliter la flexibilité de l'espace intérieur, le traitement des différents réseaux a été fixé dès la conception du projet qui a demandé un grand travail de recherche.
- Même si les cloisons sont amovibles, elles doivent être positionnée afin de faciliter l'éclairage naturel.

COMMENTAIRES

En venant comme extension verticale à un bâtiment existant, l'IW a un impact minimal sur l'environnement naturel du site. En étant démontable et flexible, l'impact sur l'ancien bâtiment est également limité et réversible.

Ce bâtiment est un bon exemple de futures possibilités de construction dans des zones urbaines densément peuplées.

SOURCES

- « DfD, Design for Disassembly in the Built Environment. », http://your.kingcounty.gov/solidwaste/greenbuilding/documents/Design_for_Disassembly-guide.pdf
- « ROBERT L. PREGER INTELLIGENT WORKPLACE CARNEGIE MELLON UNIVERSITY », Modern Steel Construction , July 2001, http://www.modernsteel.com/Uploads/Issues/July_2001/0107_05_preger.pdf
- "Living in the Intelligent Workplace Structuring and Managing Building Operation Information ", Proceedings of the Fifth International Conference for Enhanced Building Operations, October 2005, <http://repository.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/5093/ESL-IC-05-10-02.pdf>
- Site de Carnegie Mellon University : http://www.cmu.edu/iwess/workshops/absic_dec_2007/IW%20Slide%20Show-Final.pdf
- Site de l'architecte : <http://www.bcj.com/public/projects/project/14.html>