

1. Echauffement 10'

2. Rappels 10'

3. Cours 45'

- a. Présentation
- b. Prérequis
- c. Porter
- d. Franchir
- e. Contreventer

4. Application 20'

5. Bilan 5'

04 LES ELEMENTS STRUCTURAUX

1. ECHAUFFEMENT

Question du jour:
Pourquoi Wright fait-il des poteaux nénuphars
sur la Johnson Wax Administration Building ?



1. Echauffement 10'

2. Rappels 10'

3. Cours 45'

- a. Présentation
- b. Prérequis
- c. Porter
- d. Franchir
- e. Contreventer

4. Application 20'

5. Bilan 5'

04 LES ELEMENTS STRUCTURAUX

1. ECHAUFFEMENT

Question du jour:

Immeuble de la Johnson Wax

Architecte : Frank Lloyd Wright

Construction : 1936-1939

Propriétaire : S. C. Johnson Wax

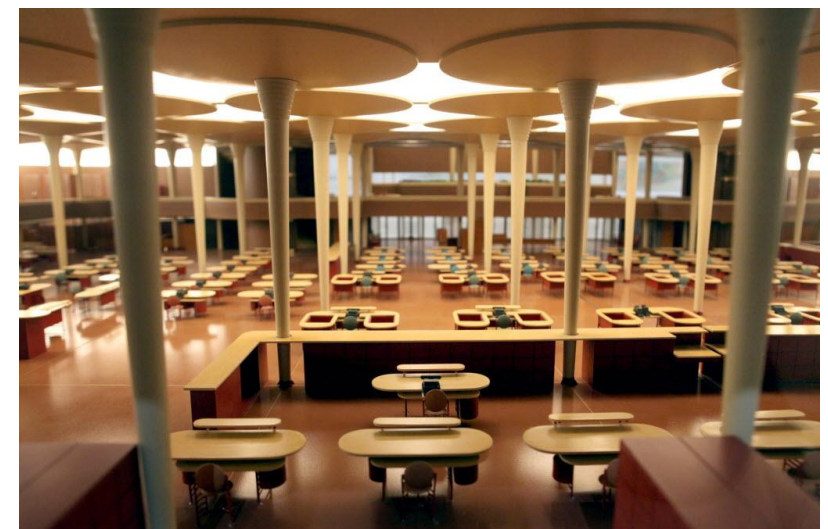
Lieu : Racine, Wisconsin, USA

En 1935, Hib Johnson veut donner à son entreprise l'image du rêve américain : modernité du travail, accomplissement personnel des employés,... une entreprise comme une « grande famille ».

Il sollicite Wright, celui-ci ayant étudié l'utopie du **rêve américain** et son lien avec l'urbanisme et l'architecture sous le terme inventé d'**Usonia**. Après un refus (à cause du site urbain), il accepte (sa carrière est en panne : il n'a rien construit depuis 7 ans).

Il y applique sa réflexion sur les valeurs de la société, du travail, de l'utopie américaine en créant un bâtiment libre rythmé par des poteaux en nénuphar utilisé dans l'ensemble du projet, pour tous les utilisateurs, quelque soit leur poste.

A l'inauguration, Wright a 70 ans. La Johnson Wax reflète la maturité des thèmes architecturaux de Wright : modernisme, fonctionnaliste (« **forms follows function** » - Sullivan) et **organique**.



1. Echauffement 10'

2. Rappels 10'

3. Cours 45'

- a. Présentation
- b. Prérequis
- c. Porter
- d. Franchir
- e. Contreventer

4. Application 20'

5. Bilan 5'

04 LES ELEMENTS STRUCTURAUX

1. ECHAUFFEMENT

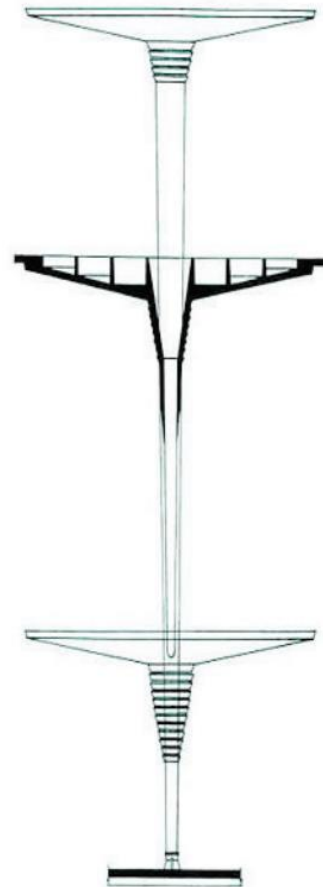
Question du jour:

Une structure au service d'une idéologie : l'égalité sociale

« la boîte est un symbole fasciste. L'architecture de la liberté et de la démocratie nécessitait quelque chose de radicalement meilleur qu'une boîte. Je me suis mis à détruire la boîte en tant que bâtiment. »

La création d'une typologie

« La caractéristique principale de la construction était la simple répétition de tiges dendriformes monolithiques grêles et creuses, qui se dressaient comme sur la pointe des pieds, dans de petits sabots de cuivre encastrés au niveau du plancher. »



1. Echauffement 10'

2. Rappels 10'

3. Cours 45'

- a. Présentation
- b. Prérequis
- c. Porter
- d. Franchir
- e. Contreventer

4. Application 20'

5. Bilan 5'

04 LES ELEMENTS STRUCTURAUX

1. ECHAUFFEMENT

Question du jour:

Aucune utilité structurale

On ne repère aucune utilité structurale (majeure). Néanmoins, en 1939, le béton armé est encore un matériau relativement nouveau. Wright expérimente assez loin ses capacités à être coulé dans un moule, ce qui inquiète ses contemporains.

Des images des tests de charge sur poteau attestent pourtant qu'il résiste à 60 T.

De rapides calculs conduisent à en déduire qu'il est dimensionné au flambement et non à la compression simple.

