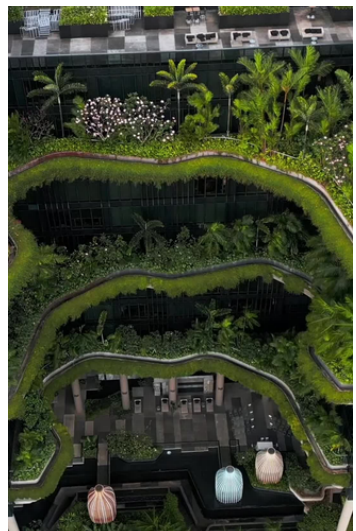


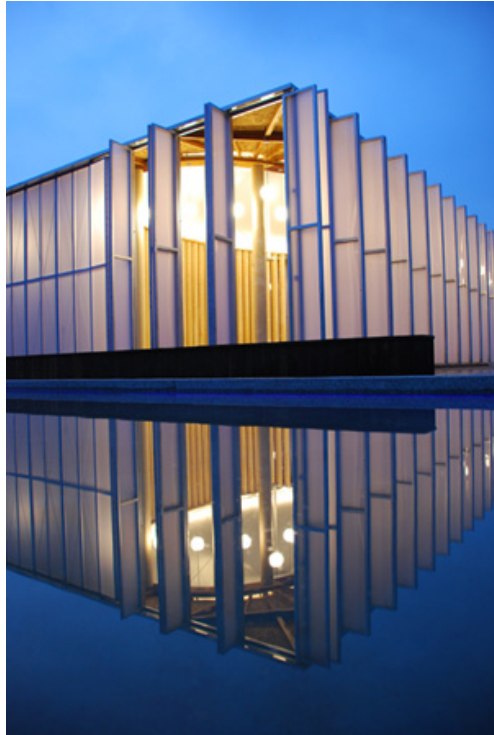


PARKROYAL  
Collection Pickering  
Woha, 2013



Shigeru Ban - Paper  
Church  
1995

- Structure réalisée avec des tubes en carton recyclé.
- Construction rapide et peu coûteuse.
- Bâtiment facilement démontable et recyclable.
- Forme simple avec lumière naturelle.



Shigeru Ban  
Centre  
Pompidou de  
Metz  
2010



Bosco Verticale  
Stefano Boeri,  
Gianandrea Barreca,  
Giovanni La Varra



### QUOI ?

- Architecture qui réduit l'impact environnemental
- Utilisation de matériaux écologiques ou recyclés
- Réduction de la consommation d'énergie
- Intégration dans l'environnement naturel
- Conception sur le long terme (durabilité)
- Mots clés à ajouter :
- architecture bioclimatique
- éco-construction
- végétalisation
- énergie renouvelable
- matériaux biosourcés

### QUI ?

- Architectes
- Designers d'espace
- Urbanistes
- Habitants / usagers
- Collectivités / villes
- Ingénieurs environnement
- Références architectes
- Shigeru Ban → matériaux recyclables
- Glenn Murcutt → architecture adaptée au climat
- Ken Yeang → architecture végétalisée

### OÙ ?

- Villes (pollution, manque de nature)
- Montagnes (respect du paysage naturel — intéressant pour ton projet)
- Zones urbaines denses
- Zones sensibles (forêts, littoral...)
- Références bâtiments
- PARKROYAL Collection Pickering — végétalisation massive
- Bosco Verticale — tours végétalisées
- BedZED — quartier écologique

### QUAND ?

- Réchauffement climatique
- Urbanisation croissante
- Pollution des villes
- Manque d'espaces naturels
- Crise énergétique
- Idée importante :
- L'architecture durable devient une nécessité actuelle pour construire autrement.

## COMMENT ?

- Toits végétalisés
- Façades végétales
- Matériaux naturels (bois, terre, bambou)
- Panneaux solaires
- Ventilation naturelle
- Lumière naturelle
- Récupération d'eau de pluie
- Exemple concret
- PARKROYAL Collection Pickering
- → jardins suspendus
- → réduction de chaleur
- → récupération d'eau

## POURQUOI ?

- Réduire l'impact environnemental
- Améliorer le confort des usagers
- Réintroduire la nature
- Économiser l'énergie
- Construire pour le futur

## Architecture durable en montagne

- respect du paysage
- matériaux locaux
- autonomie énergétique
- intégration dans le relief

## Axes de réflexion — Architecture Durable

### Axe 1 — Réduire l'impact environnemental

- Comment l'architecture peut-elle limiter son impact sur la planète ?

### Pistes de réflexion :

- Matériaux écologiques (bois, terre, matériaux recyclés)
- Réduction de la pollution
- Construction durable dans le temps
- Réduction de la consommation énergétique

### Références

Shigeru Ban → matériaux recyclables

BedZED → quartier écologique

👉 Idée importante : construire moins polluant dès la conception

## Axe 2 — Intégrer la nature dans l'architecture

Comment réintroduire la nature dans les espaces construits ?

- Façades végétalisées
- Toits végétalisés
- Jardins suspendus
- Biodiversité en ville

Références

PARKROYAL Collection Pickering

Bosco Verticale

## Axe 3 — Concevoir avec les ressources naturelles

Comment utiliser les ressources naturelles pour réduire l'énergie ?

- Lumière naturelle
- Ventilation naturelle
- Orientation du bâtiment
- Énergies renouvelables

Références

Glenn Murcutt → architecture bioclimatique

Ken Yeang → bâtiments écologiques

## Axe 4 — Adapter l'architecture à son environnement

Comment l'architecture s'intègre dans son paysage

- Respect du paysage naturel
- Matériaux locaux
- Architecture discrète
- Adaptation au climat

Réduire l'impact environnemental

Intégrer la nature dans l'architecture

# I. Une prise de conscience face à l'impact de l'architecture

## 1) Une consommation excessive des ressources

L'architecture traditionnelle repose sur une utilisation massive de matières premières (béton, acier, verre) et d'énergie.

Burj Khalifa Adrian Smith

The Shard Renzo Piano

Ces gratte-ciel symbolisent une architecture spectaculaire mais très gourmande en ressources : extraction massive de matériaux, transport, consommation énergétique élevée.

→ béton / acier / énergie / gigantisme / standardisation / ressources non renouvelables

## 2) Des conséquences sur l'environnement

Le secteur du bâtiment est l'un des plus polluants (CO<sub>2</sub>, artificialisation des sols, perte de biodiversité).

- Palm Jumeirah
- Three Gorges Dam

Ces projets montrent l'impact direct sur les écosystèmes : modification des milieux naturels, destruction d'habitats, perturbation des équilibres environnementaux.

→ pollution / CO<sub>2</sub> / artificialisation / destruction des écosystèmes / urbanisation / impact écologique

## II. Une nécessité : vers une architecture plus durable

### 1) Repenser les matériaux et les techniques

Développement de matériaux écologiques et de techniques de construction innovantes.

Pavillon de l'Arsenal (expo sur matériaux durables)

The Smile (structure en bois CLT)

Utilisation de matériaux biosourcés (bois, terre crue), réduction de l'empreinte carbone, nouvelles techniques comme le bois lamellé-croisé.

→ matériaux biosourcés / innovation / bois / recyclage / empreinte carbone / techniques durables

### 2) Une conception plus responsable

L'architecture durable ne concerne pas seulement les matériaux, mais aussi la manière de concevoir les espaces en lien avec l'environnement et les usages.

- Bosco Verticale
- PARKROYAL Collection Pickering

Le Bosco Verticale intègre directement la végétation dans le bâtiment, avec des arbres et des plantes sur les façades. Cela permet de favoriser la biodiversité en ville, de réduire la pollution et d'améliorer la qualité de vie des habitants. Le bâtiment devient ainsi un véritable écosystème vertical.

Le PARKROYAL Collection Pickering, conçu par WOHA, adopte une approche similaire en intégrant de vastes terrasses végétalisées et des jardins suspendus. Cette présence importante du végétal permet de rafraîchir naturellement le bâtiment, de limiter l'impact climatique et de recréer un lien avec la nature en milieu urbain dense. L'architecture devient alors un support pour intégrer le vivant dans la ville.

→ biodiversité / écoconception / recyclage / matériaux durables / qualité de vie / architecture responsable

## I. Repenser l'architecture face aux enjeux environnementaux

1) Réduire l'impact environnemental grâce au réemploi et aux matériaux alternatifs

2) Repenser l'habitat et les modes de vie

## II. Le biomimétisme : une architecture inspirée du vivant

1) Des bâtiments adaptés à leur environnement

2) Une architecture inspirée de la nature



- German Pavilion at Expo 67 — Frei Otto et Rolf Gutbrod



- Al Bahar Towers



- Eastgate Centre — Mick Pearce

- ArtScience Museum — Moshe Safdie



- Esplanade – Theatres on the Bay



- Beijing Daxing International Airport — Zaha Hadid



Steve Baer  
 → architecte/inventeur lié à l'architecture solaire expérimentale et aux habitats alternatifs.

- Pavillon Circulaire — Encore Heureux



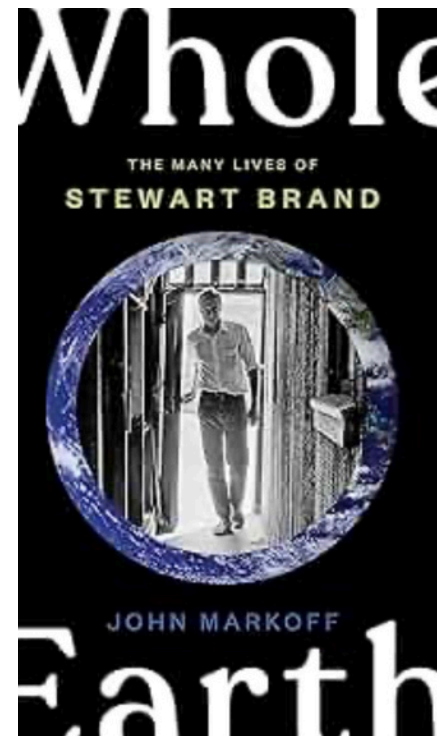
siège de l'UE  
 Michael Reynolds — Earthships



Rural Studio — Lucy House



Clarence Schmidt's House of Mirrors



- Stewart Brand
- *Whole Earth Catalog*