

**Approche
urbaine**



1. Introduction

Le territoire nationale algérien, comprend 6 métropoles, à l'Est Constantine, Bejaia, Sétif, Annaba, la capitale : Alger, et Oran , figure à l'ouest seule comme métropole ;



Les problématiques qui se posent sont les suivantes :

Comment réussir le développement de ces métropoles ?

Comment assurer leur évolution pour acquérir les caractéristiques de métropoles à l'échelle internationale ?

..la réponse est de renforcer ces métropoles en matière d'équipements de différents niveaux, dans le but de les rendre des villes compétitives et plus attractives .

2 .Pourquoi .. Oran ?

L'Algérie est entrain de connaître un déséquilibre régional sans précédent, entre l'est et l'ouest (c'est-à-dire une concentration des métropoles a l'est par rapport a l'Ouest), c'est pour cela qu'on a choisi cette métropole, en vue de la faire progresser, et de développer son attractivité culturelle

Et en plus, Oran se distingue des autres villes par des atouts considérables en ce qui concerne :

- la masse démographique,
- l'effectifs important d'étudiant,
- sa force d'attractivité économique et industrielle(présence de 3 zone industrielle, et 21 zones d'activités),
- *et des potentialités considérables* en ce qui concerne la formation et la recherche scientifique et technologique (la ville et sa banlieue comptent plsr écoles, universités et instituts , étatiques et privés),
- le patrimoine naturel, culturel, et scientifique de cet viile,
- la situation au carrefours des système de communication,
- l'aire mitropolitaine de la ville (méditerranien)
- la facilité d'accès par des moyens variés portuaires et aéroportuaires, et meme par le réseau viaire (port, aéroport, autoroute, chemin de fer, le futur tramway...)

Comment utiliser ces potentialités pour renforcer l'attractivité scientifique

d'Oran en touchant toutes les strates de la société ??



3.Présentation de la ville :

Oran est aujourd'hui la principale destination des populations de toute la région ouest du pays elle a multiplié son infrastructure routières qui a augmenté son son nombre d'habitants.

La ville est déjà à son quatrième boulevard périphérique, reliant Canastel (quartier de l'extrême Est de la ville) à l'extrême ouest (proximité misserghin) en contournant l'agglomération par le sud. La ville abrite à elle seule un peu plus du million d'habitant de même il est prévu le 5em boulevard périphérique.



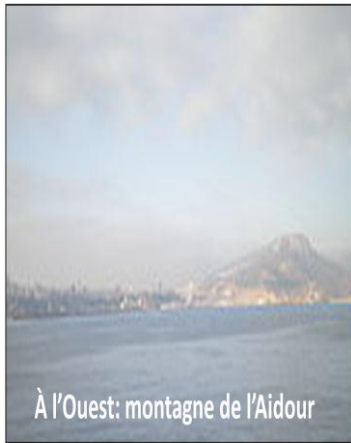
3-1Géographie :

La wilaya d'Oran s'étend sur une superficie de plus de 2.000 Km² avec une population dépassant 1.5 million d'habitant.

La ville se trouve au fond d'une baie ouverte au nord sur le golf d'Oran ; elle est dominée à l'ouest par la montagne de l'aidour de 429m de haut, par le plateau de

moulay Abdelkader al Jilani (Moul el Maidai) au sud et bordée au sud-ouest par une grande sebkha.

L'agglomération s'étend de part et d'autre du Ravin de l'Oued rhio, aujourd'hui couvert, sur le plateau karguenta, et déborde de l'autre coté du ravin Menrehli à l'est.



À l'Ouest: montagne de l'Aïdour



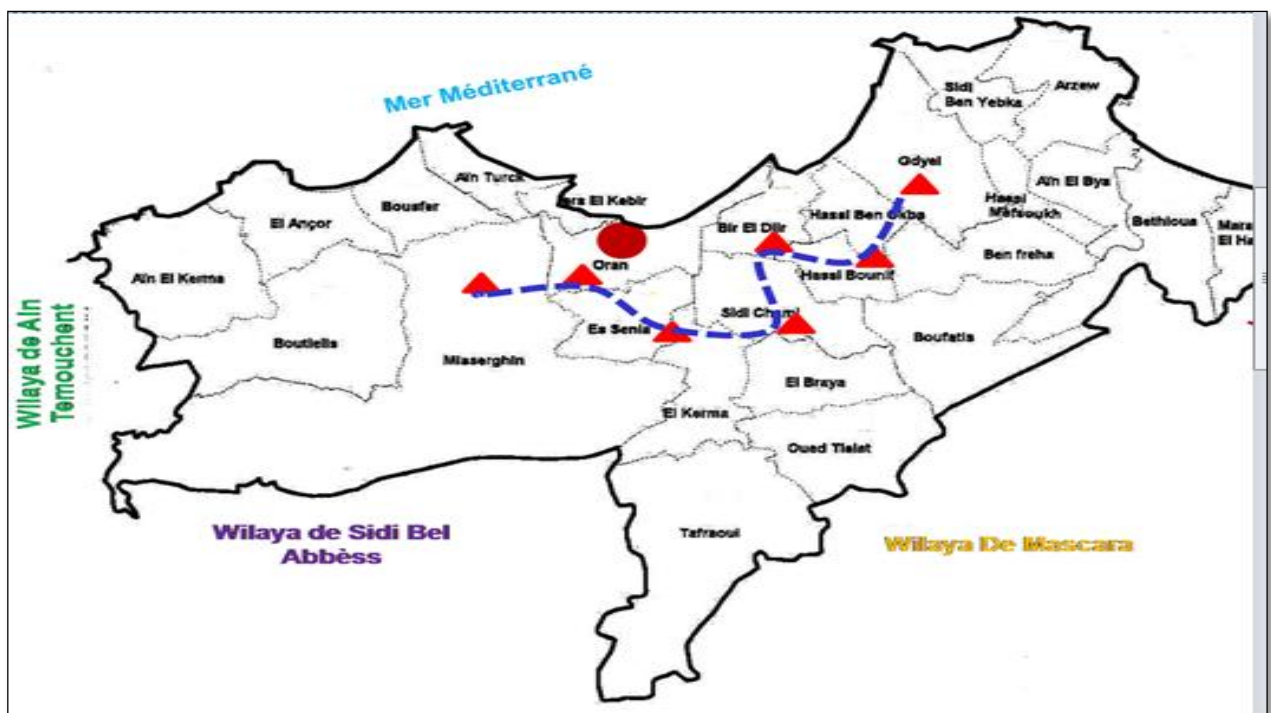
Au sud-ouest: une grande Sebkha



Ouvert au nord sur le golf d'Oran

3-2 Transports et infrastructures de base :

Oran occupe une place stratégique importante. Elle est dotée d'un port et d'un aéroport à vocation internationale pour le transport des marchandises et des voyageurs.



a-Le transport public :

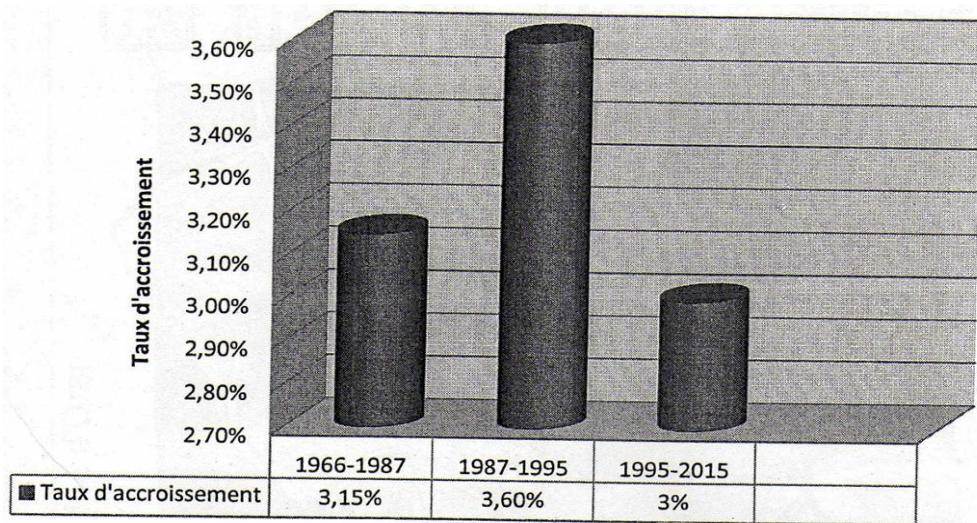
Avec ses deux types, urbaine et suburbain, est principalement assuré par les bus et plus de 7.000 taxis avec une concentration sur la ville d’Oran. La wilaya est reliée à d’autres régions du pays par des routes nationales qui constituent plus de 17% du réseau routier estimé à plus de 1.100 KM.

Quatre gares implantées à Oran, Es Sénia, Oued Tlélat et Misserghine assurent l’essentiel du **transport ferroviaire**. Le nombre de voyageurs est estimé à près de 570.000 personnes par an dont 700.000 pour d’Oran.

4 - Données socio- démographiques :

Evaluation de la population du groupement :

Taux d'accroissement de la population du groupement d'Oran :



1966-1987	1987-1995	1995-2015
Un solde migratoire négative	Des nouvelles migrations vers la métropoles et sa périphérie	La crise économique, arrêt des investissements, une accentuation, continue du chômage, qui laisse penser que l’exode en direction du groupement d’oran, déjà sensible au cours de la dernière décennie.

5 - Evolution urbaine de l'agglomération d'Oran :

Pour une meilleure compréhension de l'extension de la ville qui touche l'évolution urbaine, la référence à quelques périodes s'impose :(voir la carte)

6 - Analyse urbaine du groupement d'Oran : (voir les cartes)

La ville de demain doit asseoir et tisser les complémentarités nécessaires ; et pour que la ville d'Oran soit un espace compétitif, créateur de richesse, et assurant une qualité de vie , on a proposé des actions à mener : (voir la carte d'orientations d'aménagement).

« Seule une chirurgie urbaine peut créer un ordre urbain, douloureusement elle rend à la ville sa santé. »

Le Corbusier

Synthèse :

Suite à cette analyse, on a conclu que la ville d'Oran peut accueillir un opéra et une cité de culture et une maison d'opéra avec l'existence de toutes ces potentialités, et surtout avec le dynamisme et l'attractivité qu'elle possède.

**Approche
environnementale**



1. Introduction :

Les temps changent. Aujourd’hui à plus grande vitesse que jamais. Les progrès scientifiques et techniques ont amélioré notre qualité de vie. Mais ils nous font toucher du doigt, en même temps, la fragilité de notre environnement. L’effet de serre, le changement climatique, l’épuisement des ressources énergétiques fossiles, ne sont plus de vagues menaces lointaines. Elles se précisent à l’horizon de vingt à trente ans.



Causes et effets du réchauffement dû aux gaz à effet de serre.

Les changements climatiques planétaires ont placé la protection de l’environnement au premier plan des préoccupations actuelles et constituent, dans une perspective de développement durable, le défi majeur de ce 21^e siècle.

Pour résoudre l’**altération** progressiste des conditions écologiques de notre planète, le secteur du bâtiment joue un rôle primordial, il est aussi responsable des impacts environnementaux.

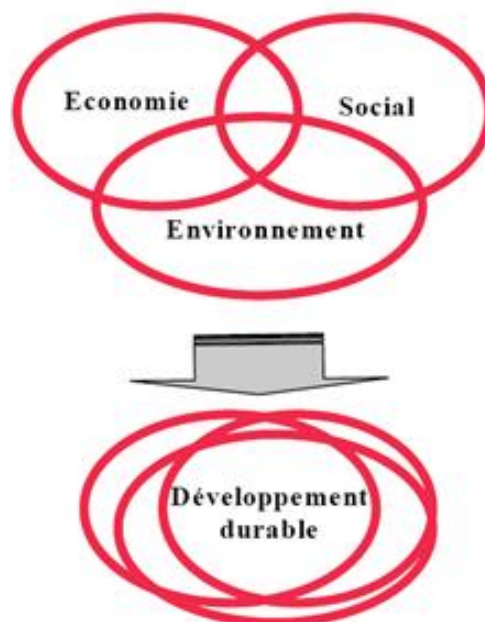
Conscients de l'importance du défi à relever, les concepteurs se mobilisent de plus en plus pour maîtriser et réduire autant que possible ces impacts environnementaux en cherchant à prendre en considération l'ensemble des différentes phases du cycle de vie du bâtiment et en particulier la phase de la construction (c.à.d. conception et réalisation).

2-Définition du développement durable :

Selon la définition proposée en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement.

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Le développement durable est un modèle de développement économique, social, visant à assurer la pérennité du patrimoine naturel.



3-La culture et le développement durable:

Une vision du développement durable s'est établie dans la seconde moitié des années 1980, comprenant trois dimensions : la croissance économique, l'inclusion sociale et l'équilibre environnemental.

Le rapport intitulé *Notre avenir à tous*, également connu comme Rapport Brundtland (1987), a accordé à ces trois dimensions une place de modèle à utiliser dans les stratégies locales, nationales et mondiales de développement. Le Sommet de la Terre qui s'est tenu en 1992 à Rio de Janeiro a consolidé ces trois piliers comme le paradigme du développement durable.

Toutefois, il est généralement considéré que ces dimensions ne peuvent à elles seules refléter toute la complexité de nos sociétés actuelles. De nombreuses voix, dont celle de l'UNESCO, du Sommet mondial sur le développement durable et de chercheurs, se font entendre pour inclure la culture dans ce modèle, argumentant qu'elle façonne ce que nous entendons par «développement » et détermine les actions des peuples dans le monde.

4-Le développement durable et la cité de culture :

Sur le plan économique:

- renforcement du secteur économique par: la *rentabilité* de l'équipement et la *création de l'emploi*;
- Réduction des *couts* d'utilisation du bâtiment (eau, énergie,...)

Social:

- l'élévation du *niveau intellectuel* (assurer par les différentes activités),
- La lutte contre la *marginalisation sociale* (il est destiné au large public),
- *La sensibilisation* des enfants ainsi que les adultes sur le développement durable par des conférences, documentaires scientifiques,...

Écologique:

- **L'éco-conception** du bâtiment, l'utilisation des matériaux écologiques et des produits biodégradables et recyclables.
- La contribution de toutes les activités de cette cité **à l'avènement** d'un développement durable.
- Soutenir et encourager les **projets** qui respectent les exigences et les priorités de développement durable.

5. L'architecture durable :

L'architecture durable est basée sur une gestion des avantages et contraintes de terrain d'implantation de projet, elle passe par une connaissance approfondie du site et de son environnement. Ainsi les études préalables sont nécessaires. Elles permettent d'établir un diagnostic environnemental exhaustif qui comprend la collecte des informations suivantes :

- L'orientation, l'ensoleillement, direction des vents, pluviométrie, qualité du sol et de sous sol, qualité de l'eau et de l'air, informations paysagères (végétation, faune et flore),...

L'ensemble de ces informations aide l'architecte à orienter ces choix conceptuels.

Dans une optique d'une architecture durable, la première exigence porte sur l'insertion environnementale du projet dans son contexte. Elle concerne non seulement le bâtiment, mais aussi les espaces extérieurs proches, ces derniers favorisent les échanges sociaux grâce aux activités qui peuvent y être organisées (aires de jeux, de promenade,...).

L'aménagement paysager vise à maîtriser les ambiances microclimatiques surtout dans les climats chauds.

L'architecture durable se préoccupe des paramètres qui conditionnent le bien être des occupants, c'est la prise en compte des énergies et leurs intégrations, la mise en œuvre de matériaux respectueux de l'environnement ainsi que des techniques intelligentes améliorant la qualité de vie, donc l'objectif à poursuivre est d'obtenir la meilleure adéquation entre le climat, le bâtiment et le comportement de l'utilisateur.

L'architecture durable : c'est avant tout, l'art de bâtir en associant au mieux **l'homme** et **son environnement** en s'appuyant sur une **démarche cohérente** basée sur les principes suivants:

a. Le bioclimatisme :

Le bioclimatisme constitue une étape incontournable pour réduire la consommation d'énergie.

Elle fait appel à des procédés passifs et ne requiert pas des techniques particulières. Elle demande d'abord du « bon sens ». trois stratégies résument le bioclimatisme :

La stratégie du chaud :

Permettant de capter les apports solaires gratuits, à l'hiver.

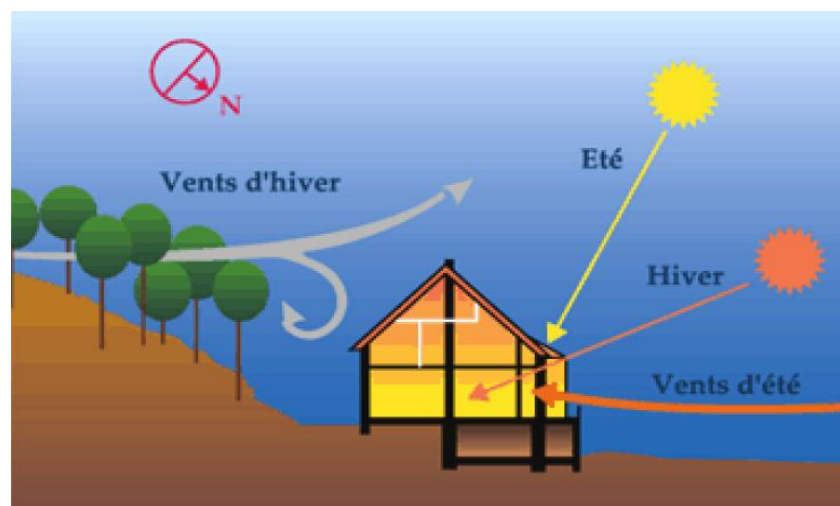
La stratégie du froid :

Minimisant les besoins de rafraîchissement en proposant des protections solaires, en évitant le risque de surchauffe.

La stratégie de l'éclairage :

C'est selon les exigences des occupants et de types d'activités proposé dans les différents espaces du bâtiment.

- La connaissance des courses solaires en un lieu donné est importante au moment de la conception, d'abord pour pouvoir orienter le bâtiment et puis dimensionner les baies vitrées et positionner correctement les protections solaires.



b. Matériaux :

Un choix pensée des matériaux peut réduire la quantité de dioxyde de carbone stocké ou émis dans l'atmosphère pour l'édification du ce bâtiment pour cela qu'on préfère l'utilisation des matériaux naturelle ou des matériaux recyclables.

c. Energie :

Les énergies propres ou énergies renouvelables sont aujourd'hui arrivées pour la plupart à maturité. Elles peuvent donc compléter la mesure prises pour réduire les consommations énergétiques du secteur du bâtiment, pour limiter la consommation d'énergie fossiles ou électricité, et pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

La palette des techniques possible apparait assez large pour que chacun puisse trouver celle qui convient à chaque projet,

Ces techniques exploitent le potentiel fournit par le vent, la terre, et le soleil, ...

d. Gestion de l'eau :

La dégradation progressive de la qualité des eaux, principalement due aux pollutions agricoles et aux rejets industriels divers, couplée à un cout en constante augmentation, font de la récupération des eaux de pluviales un procédé naturel, économique et complémentaire au réseau de distribution d'eau potable.

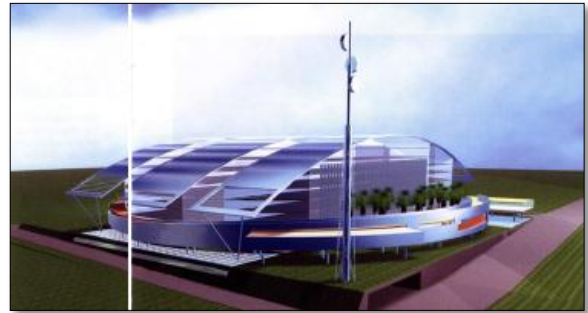
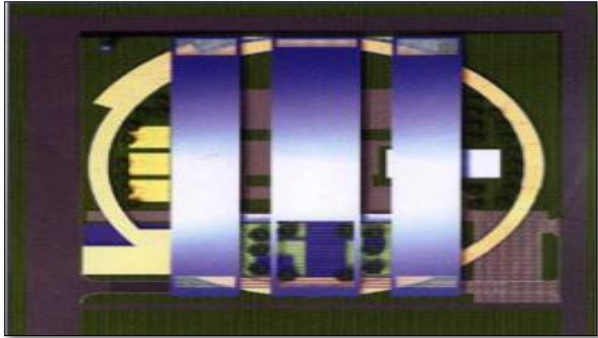
e. Gestion de chantier :

- Le tri des déchets de chantier en utilisant des bennes.
- Choix intégré des procédés et des produits de construction (choix des techniques constructives respectueuses de l'environnement).
- La préfabrication des éléments de construction, un procédé non pénalisant pour l'environnement.
- Les structures en acier (ce type est facilement démontables et donc recyclables).
- La préfabrication des éléments métalliques permet de réduire considérablement les déchets de chantier et les sources de nuisance.

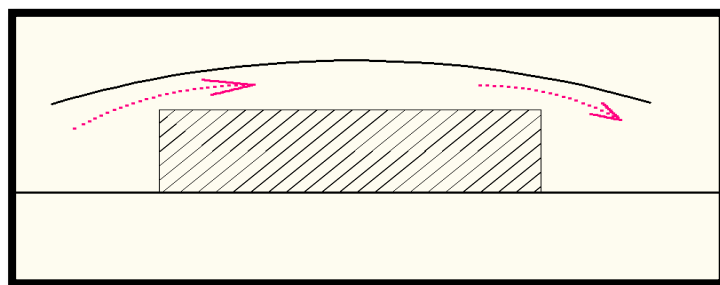
6. Des exemples sur l'architecture durable :

• Exemples n°01 :

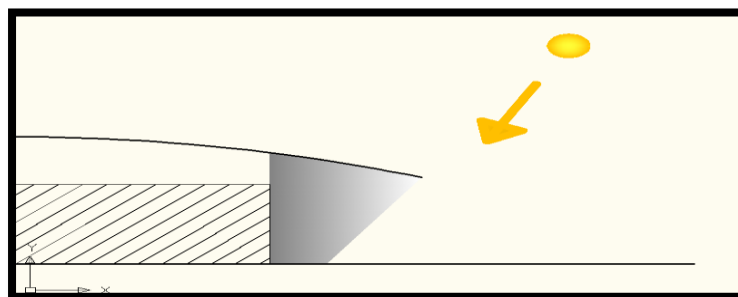
*Bâtiment universitaire de Réseaux et Télécommunication
-Rannana, Israël*



La ventilation de toiture évacue les charges thermiques de l'ensoleillement, plus la couleur de la toiture est claire, plus le transfert thermique est faible



Les débords de toiture permettent d'ombrager les façades surtout celles qui sont orientées au midi.

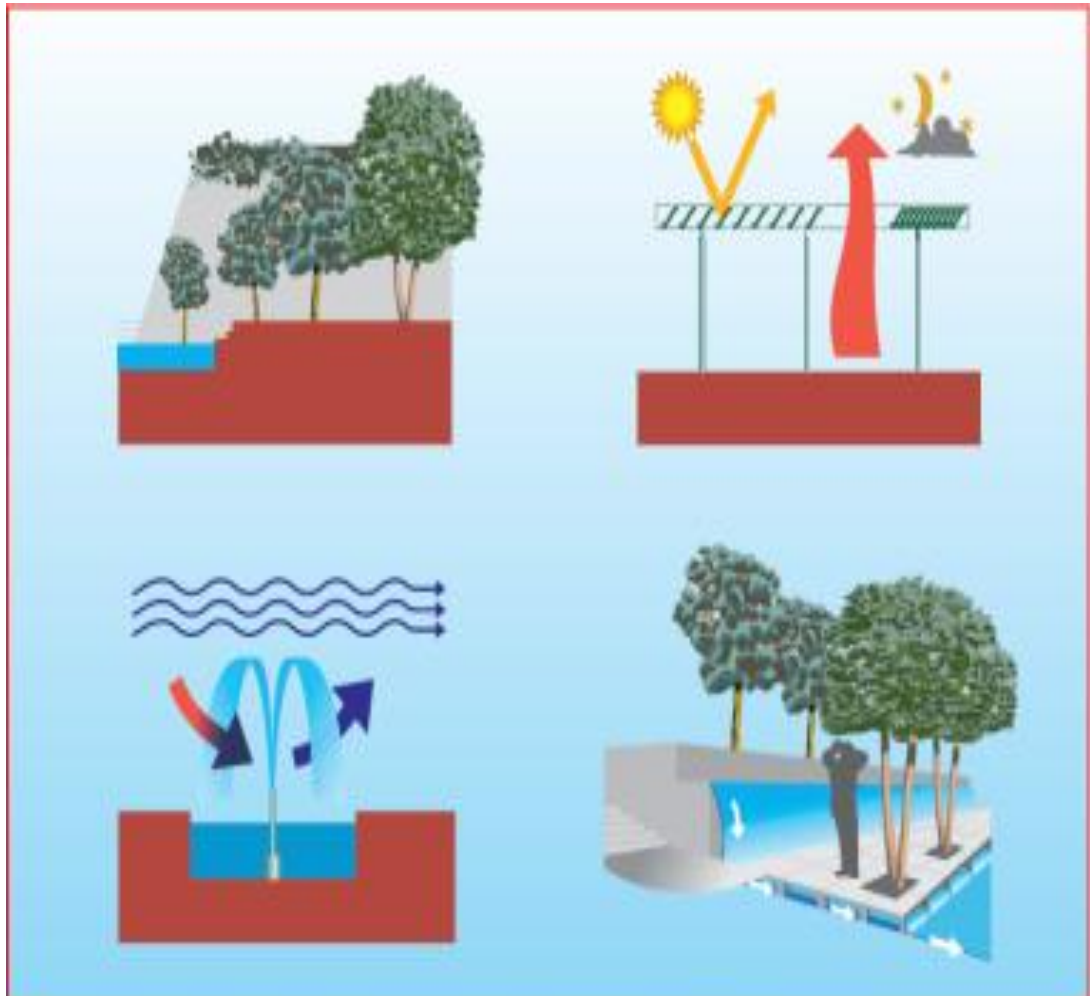


Les plantations aux abords de bâtiment protègent le bâtiment contre les vents d'hiver et diminuent les rayonnements solaires directs, réfléchis et diffus, conjuguées à l'eau, elles favorisent un microclimat d'air rafraichissant.

-L'utilisation des pare-soleil horizontaux sur les façades Est et Ouest.

• Exemples n°02 :

**Exposition universelle de Séville en 1992-
Espagne (Arch: De Aslain)**



Techniques utilisées à l'exposition universelle de Séville en 1992 (Espagne)
(arch. J.L. de Aslain).

- La végétation accompagnée des plans d'eau procure le confort thermique (l'ombrage et l'évaporation), dans ce cas les températures ambiantes sont abaissées, le niveau d'humidité est amplifié, et la ventilation naturelle canalisée.

- Exemple n°03 :

La maison traditionnelle du monde arabe



- Une organisation tout autour d'un patio qui génère des rappels d'air, et avec la présence de la végétation et un point d'eau au milieu, l'air se rafraichit...et une amélioration de la qualité de vie.

- Exemple n°04 :

**Exposition universelle de Lisbonne
-Portugal**

Lors de l'exposition universelle de Lisbonne, des pare-soleil horizontaux protègent une rue entière des rayonnements solaires et des pluies aussi.



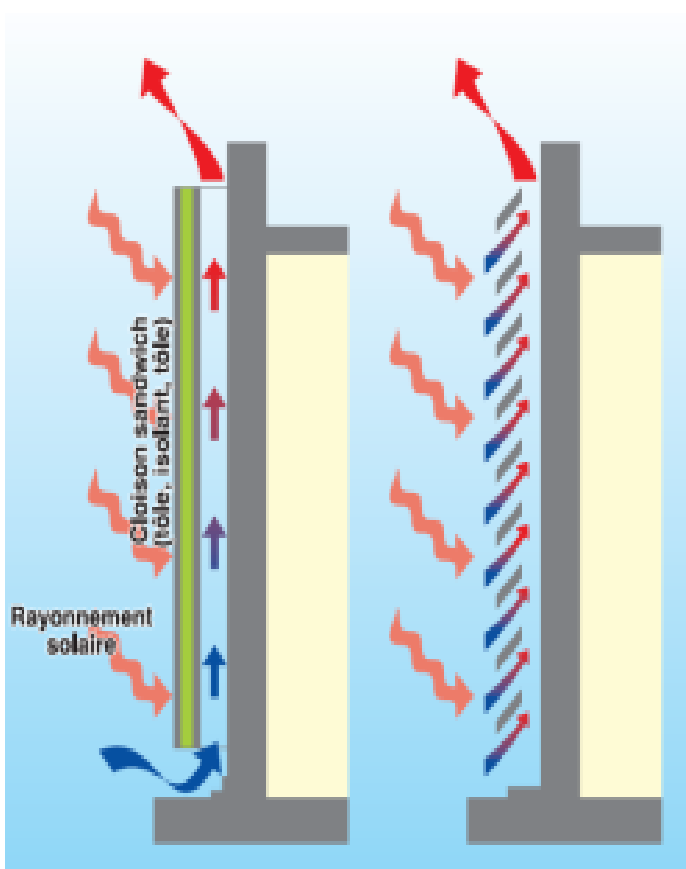
Exposition universelle de Lisbonne (Portugal).

Les pare-soleil horizontaux permettent l'ombrage des façades orientées au midi. Ils sont inefficaces sur les façades orientées à l'est et à l'ouest.

- Plus le soleil est haut plus les pare-soleils horizontaux sont efficaces, ils sont préconisés pour les façades orientées Sud ou Nord.

- Exemple n° 05 :

Centre Tjibaou – N. Calédonie

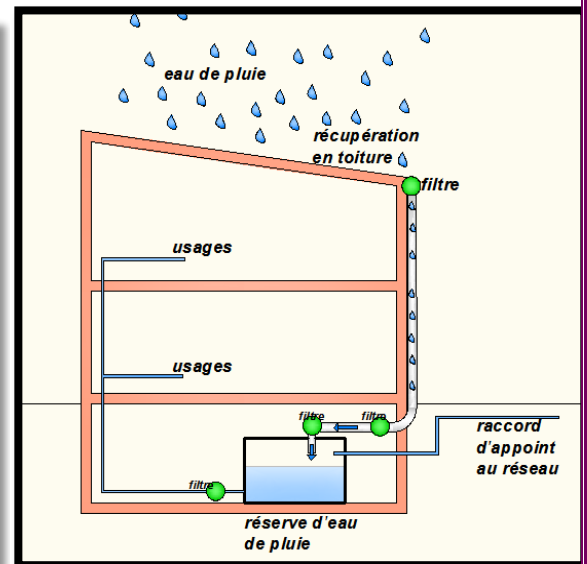


Les pare-soleil verticaux protègent les murs extérieurs de l'ensoleillement direct. Ils permettent une ventilation par convection le long de la paroi extérieure du bâtiment.

- Exemple n° 06:

**Lycée Leonard de Vinci à Calais- France
(Arch: Isabelle Colas)**

Ce lycée a pu répondre à ses propre besoins énergétiques, grâce à une éolienne (l'intégrer au moment de la conception en étudiant le site la vitesse et la direction du vent), des panneaux photovoltaïques dans sa façade Sud (l'exigence d'un locale pour le générateur photovoltaïque), un puits canadien, et deux pompes à chaleur (donc des générateurs thermodynamiques).



- La récupération des eaux pluviales est un procédé complémentaire au réseau de distribution d'eau potable, il est valable pour tt les utilisations sauf la consommation et l'usage corporel.

- Exemple n° 07:

**Stade nationale de Pékin « Nid d'oiseau »
(Arch: Herzog et Meuron) - 2008**

La prise en compte de plusieurs **stratégies** concernant le **comportement** générale du bâtiment: sur la manière dont il est **construit** (gestion environnementale du chantier), **occupé** (assurer la pérennité de services offertes par ce bâtiment), **géré** (maintenir la valeur vénale du bâtiment), **entretenu** (optimiser les opérations et les couts d'entretien), et dont il sera **déconstruit** (démonter la structure et récupérer sélectivement les matériaux).



- La préfabrication est une solution intéressante sur le plan environnemental, elle permet de réduire la production des déchets et de limiter les nuisances sur chantier.
- L'utilisation des matériaux renouvelables, ou recyclables, (récupération des déchets)
- Réduction de la pollution des sols, des eaux et de l'air sur le chantier en utilisant des produits et techniques moins nocifs pour l'environnement et la santé des ouvriers (préférer le décoffrage sans huiles ou des huiles à base végétales, interdire de brûler les déchets ou de les enfouir, peinture et des colles à base naturelle, traitement des eaux de lavage des centrales à béton...