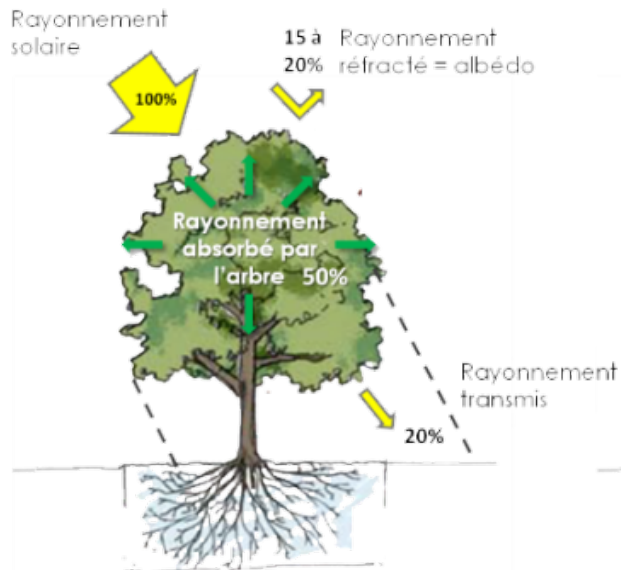
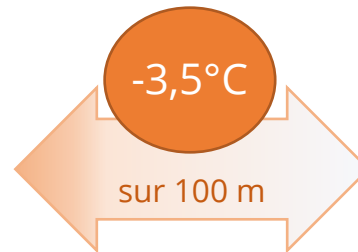


Les végétaux

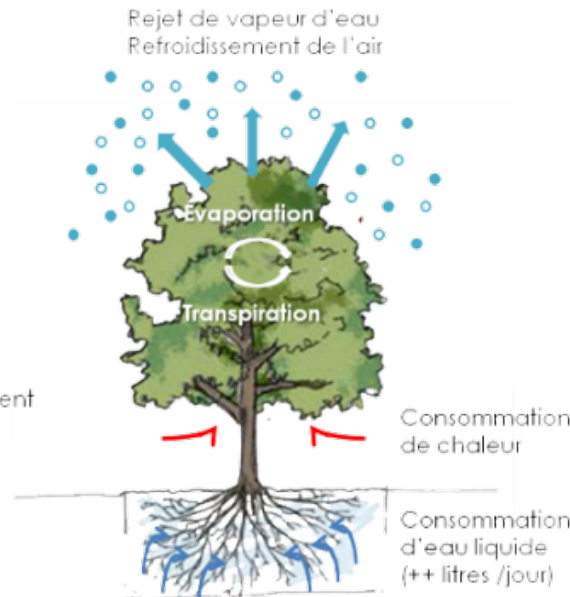


Quelles sont les formes végétales à favoriser ?

La végétation arborée



1 - Ombre



2 - Evapotranspiration

> Un effet de **rafraichissement** (différent cependant selon les types de végétation, les conditions de plantation et les apports en eau)

> Un confortement des **continuités écologiques**

> Une amélioration de la **gestion des eaux**, grâce à la perméabilité et la biodiversité des sols

> Une **qualité paysagère**

> Des **espaces de rencontres**

La végétalisation fait partie des Solutions d'adaptation Fondées sur la Nature (SFN)

Le risque inondation



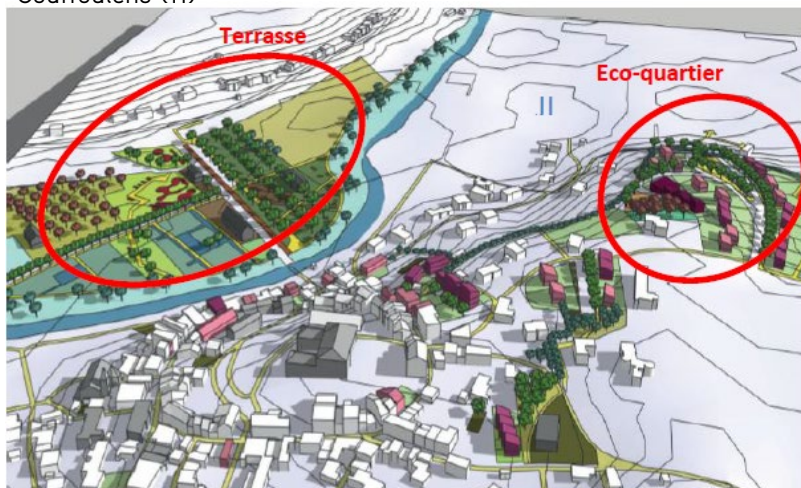
Quelles sont les réponses envisageables face au risque inondation, lié au débordement de cours d'eau ou au ruissellement d'eau de pluie ?

Tout démolir

Intégrer des dispositifs de protection anti-crue

Aménager avec le risque

Couffoulens (11)



Projet de terrasse et éco-quartier. Source : Turbines

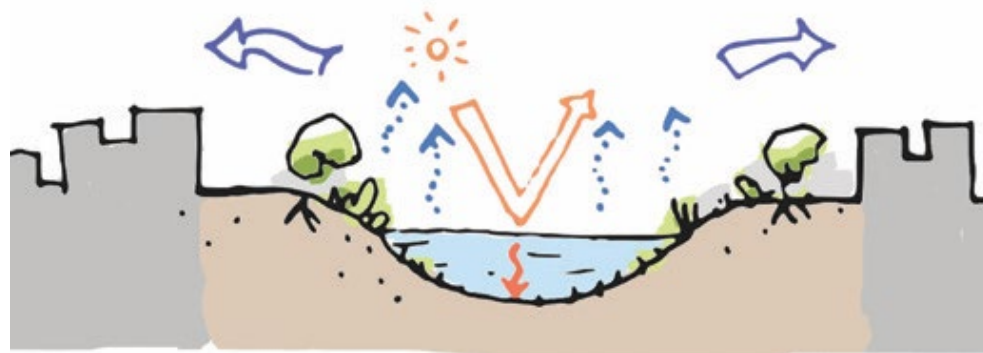
- Protéger l'espace de mobilité du cours d'eau,
- Créer des espaces publics et naturels = espaces « tampons » (co-bénéfices / biodiversité, paysage...),
- Limiter l'imperméabilisation,
- Désimperméabiliser,
- Guider les eaux vers les lieux de stockage avant retour à la normale,
- Repenser les mobilités alternatives et l'accès en cas d'inondation,
- Relocaliser les sites d'enjeux,
- Implanter des activités moins vulnérables (pratique sportive, événements ponctuels...),
- Adapter les mesures constructives : construction sur pilotis, transparence des RdC, coursive externe permettant l'accès des secours...
- Repenser l'aménagement du site en fonction de la situation en amont et en aval

L'eau



A surface équivalente, plusieurs petits plans d'eau disséminés dans le territoire procurent-ils des bénéfices supérieurs à ceux produits par quelques plans d'eau majeurs ?

Oui !



© ADEME 2021

Le maintien de l'eau en ville fait partie des Solutions d'adaptation Fondées sur la Nature (SFN)

› Un effet sur la température de l'air plus faible, mais qui **influence une plus grande part** du territoire qu'une unique grande surface en eau.

Source : Rafrâchir les villes, des solutions variées, ADEME, 2021

› Une amélioration de la **gestion des eaux**, guidées pour limiter le risque

› Un confortement des **continuités écologiques**

› Une **qualité paysagère**

Le sol



Le sol est une ressource importante parce qu'il est :

Perméable

Riche en biodiversité



Le sol abrite plus du quart de la biodiversité de la planète > il assure des **services essentiels**

- Fertilité des terres
- Des habitats naturels
- La régulation des débits des cours d'eau
- L'épuration de l'eau
- La participation aux cycles du carbone, de l'eau, de l'azote, du phosphore
- Le stockage de carbone

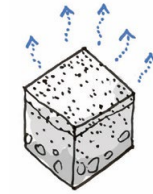
Mais il s'agit d'une ressource naturelle limitée, dont les altérations sont difficilement réversibles.

Les revêtements

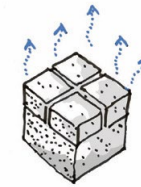
Quels types de revêtement de chaussées sont à privilégier ?

Les matériaux caractérisés par un albédo élevé

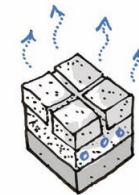
Les matériaux perméables, poreux



Revêtement drainant



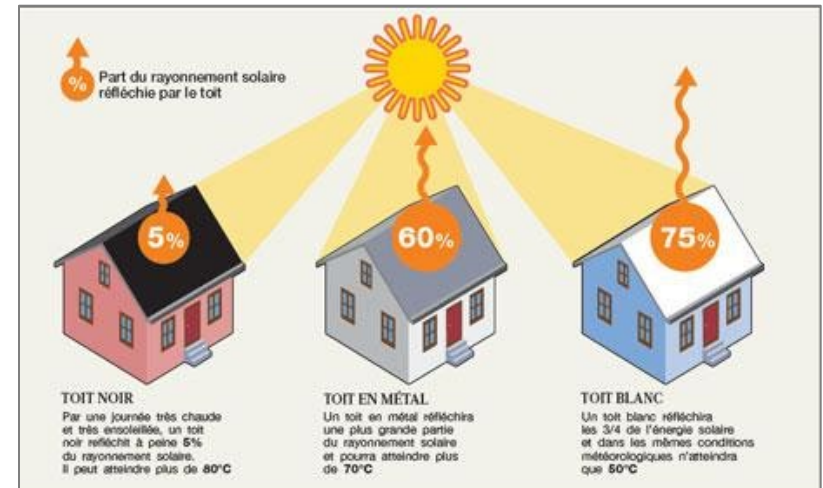
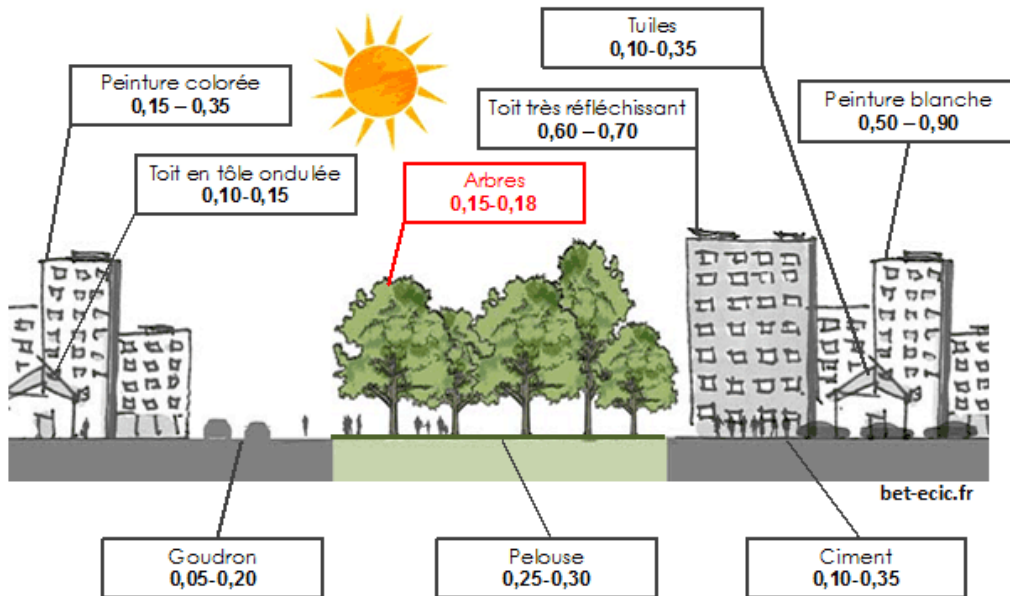
Pavé drainant



Pavé drainant avec rétention

Les revêtements drainants stockent temporairement l'eau, ce qui favorise l'évaporation de l'eau, plutôt que son évacuation rapide au réseau.

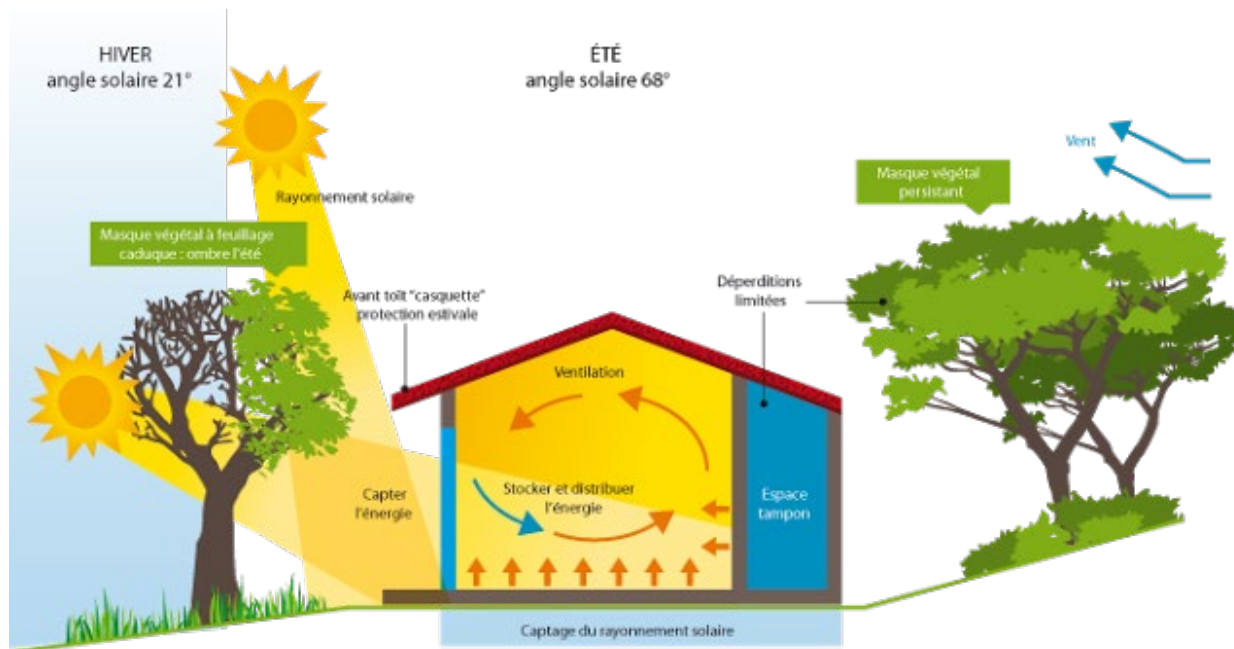
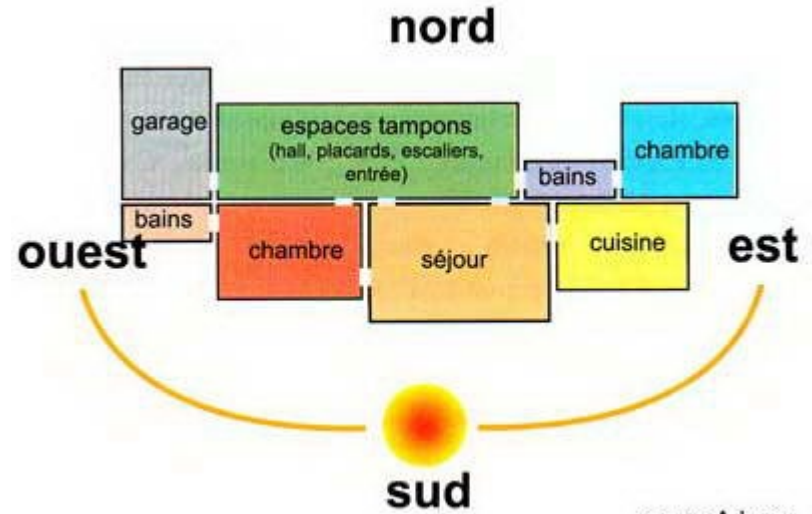
Source : *Rafraîchir les villes, des solutions variées*, ADEME, 2021



Les constructions bioclimatiques

Une construction bioclimatique est un bâtiment...

Dont la conception repose sur l'adéquation entre 3 éléments : le climat, l'architecture et le confort de l'occupant



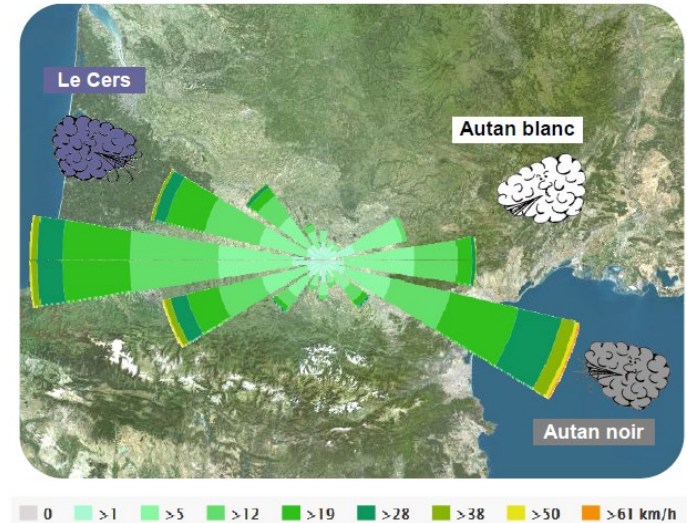
Le vent



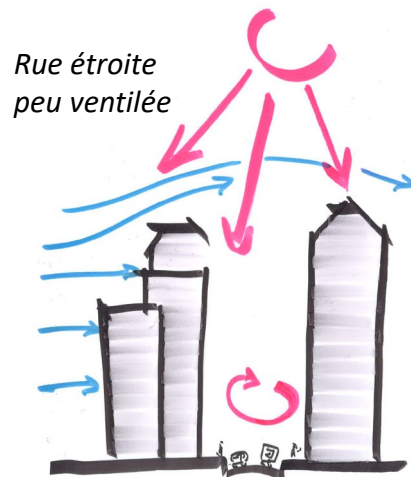
Comment favoriser la ventilation naturelle à l'échelle d'un quartier ?

Des espaces larges et des bâtiments de hauteurs variées

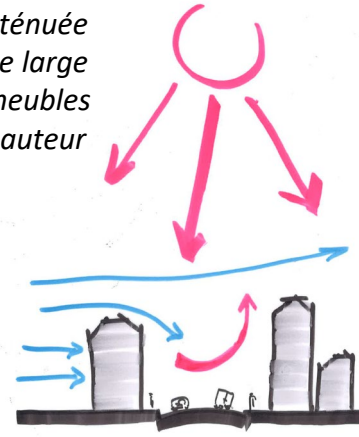
Des bâtiments décalés entre eux selon la direction des vents



Fréquences moyennes des vents à Toulouse



Chaleur atténuée par une rue large et des immeubles de faible hauteur



Espace public librement ventilé par les courants d'air

