À propos de développement durable

Le projet de développement durable demande une totale collaboration de tous les organismes pour pleinement arriver à terme. Il est réglementé voire labellisé : la première et plus importante réglementation est la **RT 2005** (Réglementation Thermique 2005). La RT 2005 est applicable à toutes les constructions neuves dont le permis de construire a été déposé à partir du 1er septembre 2006. Elle engage une diminution de la consommation énergétique pour les bâtiments neufs de 15 % (par rapport à la réglementation qui précédait) et de 40 % à l'horizon de 2020. La RT 2005 sera remplacée par la **RT 2010**.

Deux labels français se partagent la réglementation en France...

- **Le label effinergie®** essaye de tenir compte des différences de climats et de particularités de constructions de chaque région de France. Le projet vise à développer un référentiel de performance énergétique des bâtiments neufs et existants.
- **Le label HQE® (Haute Qualité Environnementale)** vise à réduire l'impact sur l'environnement des opérations de constructions ou de réhabilitations des bâtiments

⚠ Attention au respect des réglementations applicables sur la commune, en matière d'implantation, de matériaux, etc... Se renseigner auprès de la mairie, de la DDT...

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les sites : **www.developpement-durable.gouv.fr** et **www.caue45.fr** - **www.ademe.fr/centre**

Conception/Réalisation : DDT du Loiret - Crédits illustrations : ADEME, CAUE 45 - Septembre 2010 - Ne pas jeter sur la voie publique

Service urbanisme et aménagement - 131, rue du faubourg Bannier - 45042 Orléans Cedex 1
téléphone : 02 38 52 46 43 - télécopie : 02 38 52 47 71 - courriel : ads.sua.ddt-loiret@loiret.gouv.fr - Internet : www.loiret.developpement-durable.gouv.fr

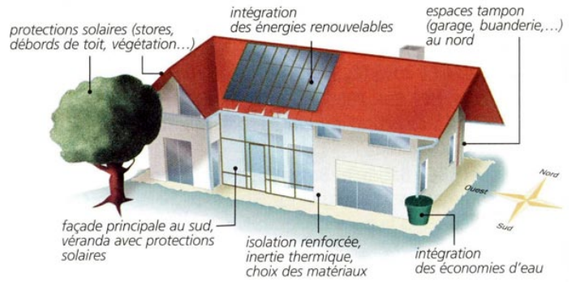
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DU LOIRET
Direction départementale des territoires

Construire durable

Service urbanisme et aménagement

Divers moyens, procédés peuvent être utilisés séparément ou ensemble pour un meilleur respect de l'environnement.

L'habitat bioclimatique



L'habitat bioclimatique recherche l'équilibre entre le bâtiment, le confort de ses habitants et le respect de l'environnement.

L'implantation du bâtiment

- **L'orientation du bâtiment est primordiale.**
  De larges ouvertures sur le Sud permettent d'obtenir une plus grande luminosité et de piéger la chaleur. En ajoutant des volets, des avancées de toitures ou des brises-soleils, les rayonnements directs en été seront bloqués. Réduire le nombre d'ouvertures sur la face Nord va permettre de limiter la déperdition thermique.

Maison "éco"

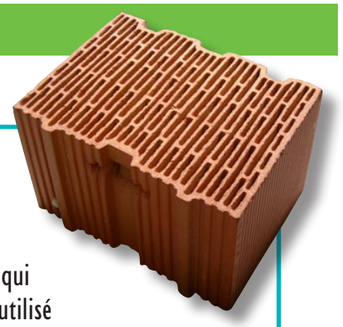
- **Il est nécessaire de s'adapter au site.**
  - Les pièces annexes (garages, buanderie, etc.) situées au Nord pour créer un espace tampon, non chauffé, avec les pièces de vie côté Sud.
  - Toiture plus basse pour protéger la maison du côté des vents dominants.
  - Une véranda côté Sud : pour accumuler la chaleur en hiver et la redistribuer aux autres pièces.
- **Profiter de l'environnement :** une haie d'arbres ou un relief naturel offre une protection contre les intempéries.
- **Utiliser la végétation :** un arbre à feuilles caduques procure de l'ombre en été ; l'hiver, les feuilles tombent, laissant passer le soleil ; les arbres à feuilles persistantes jouent un effet protecteur de brise-vent.
- **Intégrer des économies d'eau :** une citerne d'eau de pluie peut être installée pour alimenter les toilettes, la machine à laver et les robinets extérieurs.

L'isolation

- L'isolation sera renforcée, généralement extérieure et répartie. Le choix des matériaux devra être **écologique** et cohérent avec l'ensemble des matériaux d'isolation de la construction.
- Le choix des matériaux, la couleur, leur masse permettront d'absorber l'énergie de la journée pour la rediffuser la nuit.

Les matériaux éco-constructifs

Peuvent être utilisés...



Brique monomur

- **Les blocs à isolation répartie :** la brique monomur de terre cuite ou béton cellulaire, permet de construire et d'isoler avec le même produit.
- **Le bois :** on favorise l'utilisation d'un bois local, issu de la forêt, gérée durablement, ce qui permet de réduire l'impact environnemental (absorption de C02). Le bois peut aussi être utilisé comme isolant thermique sous forme de laine de bois.
- **La paille :** permet une bonne isolation thermique égale à une isolation classique.
- **La terre :** utilisée comme un liant et aussi comme régulateur de l'hygrométrie.
- **La chaux :** liant tout aussi efficace que le ciment mais moins énergétivore, plus sain et plus respirant.
- **L'acier** est un matériau recyclable mais très coûteux en énergie lors de sa fabrication.
- **Le verre** permet de chauffer l'habitat (notamment grâce au soleil) en économisant de l'énergie.
  Un double vitrage en façade Sud a un meilleur bilan qu'avec un mur en terme d'apport solaire. De plus, le verre est un bon isolant.
- **L'eau** (pour rafraîchir l'atmosphère) et **la végétation** (régulateur de température) sont des éléments durables, de plus en plus utilisés par les architectes. La toiture végétalisée en est un exemple.

Toiture végétalisée

D'autres matériaux pour l'isolation...

- **Le chanvre** (fibre végétale très utilisée dans l'isolation des murs, toitures et rampants.
  On y ajoute un liant synthétique qui assure sa souplesse, sa stabilité et sa résistance).
- **Le polystyrène expansé et le polystyrène extrudé** (ce dernier a une meilleure performance d'isolation, est plus résistant à la compression et à l'humidité que le polystyrène expansé).
- **Le liège, la plume, le lin, la laine de mouton, la laine de verre, la cellulose, et la fibre de bois.**

Polystyrène expansé

Les énergies renouvelables dans l'habitat

Se chauffer, s'éclairer...

Cellule photovoltaïque

- **La pompe à chaleur** est utilisée pour extraire les calories du sol, de l'air ou de l'eau avec des capteurs et transporte cette chaleur grâce à un fluide frigorigène dans la maison.
- **L'énergie solaire photovoltaïque** est une forme d'énergie renouvelable permettant de produire de l'électricité par transformation d'une partie du rayonnement solaire grâce à une cellule photovoltaïque.
- **L'énergie éolienne :** la dynamique du vent sur les pales d'une éolienne produit de l'électricité.
- **Le bois** (issu de forêts à gestion durable) : il existe une grande diversité de combustibles (bûches, plaquettes, granulés...), et son prix est plus attractif que celui des énergies fossiles. Un poêle à bois peut être utilisé en chauffage d'appoint, ou en chauffage principal dans une maison bien isolée. La chaleur se diffuse par ventilation et par rayonnements à travers les parois du poêle.
- **La géothermie et aérothermie :** le puits provençal (ou puits canadien) est un échangeur géothermique qui assure la fonction de rafraîchissement (estival ou hivernal) et de préchauffage (hivernal) de l'air ventilé.

Éolienne

Poêle à bois

Granulés de bois