OPTIM ENERGIE- CONSTRUCTION

UNE AUTRE VISION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE.

Villes durables Africaines:
Retourner le climat contre lui même avec des équipements de nouvelle génération pour donner du confort économique.

- 80% des logements à habiter en 2050 en Afrique ne sont pas encore construits.

- **La démographie de ces prochaines années est exponentielle.**

- **Aucun pays au monde n’ a été confronté à un tel chantier urbanistique.**

- **L’objectif est de construire sain, confortable, économe et durable, pour cela il faut un autre modèle constructif.**

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION propose d’utiliser tous les moyens techniques environnementaux pour réduire la facture énergétique et les GES.

Utiliser des matériaux, équipements adaptables et modulables pour palier au dérèglement climatique aux PICS de chaleur, déshumidifier l’air des logements, est notre objectif.

Petit comparatif des forces et faibles pour arriver aux objectifs:

Forces:

- Ressources locales du sous-sol,
- Le soleil,
- L'absence de lobbys locaux,
- Terrains disponibles pour de nouvelles cultures,
- Main d'œuvre disponible.

Faiblesses:

- La recherche et le développement d'innovations,
- Mauvaise production et utilisation de l'énergie,
- Pas de stratégie énergétique adaptée aux besoins,
- Copier/coller sur le modèle Européen,
- Coût énergétique élevé,
- Pas d'industries de pointes,
- Pas de valorisation local des ressources…

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

Inventer la ville à mettre en œuvre immédiatement :

La stratégie à mettre en œuvre:

L'obligation de moyens est longue dans la mise en œuvre par ces règlements et pas adaptée aux enjeux par la vitesse de mise en oeuvre.
En effet, la mise en place d'une réglementation thermique impose des moyens souvent hétéroclites, mais aucune sanction en cas de non atteinte des objectifs.

Mise en place d'une garantie de résultat,

La mise en place d'un écosystème d'intérêt général et économique garantissant la performance du bâtiment sera plus rapide que la mise en place par une entreprise garante de la performance au lieu de règlements, normes…est plus quantifiable. En favorisant les transferts de flux renouvelables, les matériaux permettant la régulation de différentes sources d'énergies renouvelables ce qui permettra aux occupants d'avoir plus de confort, d'économique et de durabilité de la construction est l'objectifs des utilisateurs.
Retenons que le secteur du ciment représente le plus grand secteur de pollution

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

Répondre aux attentes des populations et non des entreprises:

Frabriquer un habitat sain, confortable, économe et durable.

La GTEB (Gestion Thermodynamique des Enveloppes du Bâti) propose une **ingénierie qui agit sur la performance des enveloppes des logements**. Elle est introduite à partir d'un **modèle sur performance l'optimisation thermique, hygrométrique et hydrique, qui permet la régulation/optimisation des enveloppes.**

Assister d'équipements actifs de nouvelle génération on obtient le bio-climatisme actif.

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

Problématique identifiée:

Etat de l’efficacité énergétique en Afrique

L’ ADEME aide l’ETAT MAROCAIN à se structurer en matière d ’efficacité énergétique. Le modèle développé est le même qu’en France (climat tempéré) sauf qu’au Maroc le climat est différent, c’est-à-dire qu’isoler les murs en laissant la chaleur intérieur ne plus ressortir c’est d’autres problèmes. L’idée du Maroc est de reproduire le modèle Marocain dans le reste de l’Afrique. La problématique est qu’en isolant la chaleur rentre moins, mais elle ne sort plus. Ce problème n’a pas été pris en considération puisque personne n’a pensé à une solution alternative pour l’extraire, la conséquence est d’avoir moins de PICS, mais faire fonctionner des équipements actifs sur de plus longues périodes du fait du déphasage (à moins d’isoler par l’extérieur) beaucoup plus chère à la construction et importation d’isolant.

La ventilation pour renouveler l’air intérieur (pollution) est impérative mais consomme de l’énergie, **comment faire?**

Pour éviter d’aller à l’opposé des l’objectifs recherchés il faut de l’innovation de ruptures et rechercher la connaissance nouvelle.

La solution alternative

L’extraction de la chaleur générée par les apports internes (cuisson, douche, énergie humaine, apport solaire) doit obligatoirement être extraite et dans la mesure du possible à l’aide d’une énergie gratuite.

Un système de ventilation permet la récupération de chaleur, par vraiment le besoin en Afrique.

2 pistes ont été privilégiées et 2 innovations sont en mesure de régler les problèmes: La première est l’utilisation d’enveloppes qui permettent la régulation des enveloppes du bâti; La deuxième est une ventilation quadruple flux (solaire thermodynamique) Ainsi les infiltrations d’air chaud sont neutralisés et extraites gratuitement

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

En introduisant l'efficience des flux thermiques générés par les transferts entre environnement et logements.

Les modes de **leviers d'actions thermiques peuvent être de plusieurs types** :

1- Directement sur les enveloppes à l'aide de l'hygrométrie et pression, dépression,

2- Assister les enveloppes et l'air intérieur d'une ventilation de nouvelle génération qui agit sur l'hygrométrie, sur l'extraction de chaleur et le maintien la température de confort.

•**La GTEB** (gestion thermodynamique des enveloppes du bâti), comment ça marche ? Comment introduire **la GTEB au sein d'un bâtiment**? Comment convaincre un Etat de l'utilité de recourir à une ingénierie qui introduit le Ci.bat*? Pour quels leviers d'économie ? A l'aide de **données scientifiques** , nous vous donnerons les **clés méthodologiques** pour comprendre la méthodologie.

3- Le FREE- COOLING nocturne permet de renouveler plusieurs volumes d'air par heure la nuit. Le GEO-COOLOING et la GEOVENTILATION permettent de créer une énergie statique (gratuite) et d'augmenter fortement le rapport énergie consommé et restitué (COP).

*** C.Ibat qui est un système de compensation d'infiltration d'air chaud dû aux malfaçons dans le bâti, afin de trouver une homogénéisation de l'air du local malgré des infiltration d'air parasites.**

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

La stratégie de l'obligation de résultat.

En Afrique, l'efficacité énergétique ne peut pas être associée avec la technologie du froid par compression électrique, car en moyenne, 60% de l'énergie sert à produire du froid et il en manque beaucoup pour assurer la sécurité alimentaire et médical, **puisque ce modèle est ruineux.**

Le modèle énergétique qui consiste à produire de l'électricité pour faire du froid par **compression électrique n'est pas le bon** et à un autre principal inconvénient, en période d'adaptabilité climatique, impossible de calculer précisément le dimensionnement des équipements du fait de la variation de température d'une année sur l'autre, **ce qui apportera sur consommation.**

La MTD (meilleure technologie disponible) est la production de froid par sorption (à l'aide de la chaleur produite par le soleil) ou le gaz propre issu des déchets.

Produire de l'électricité pour faire du froid est un modèle ruineux anti-productif qu'il faut proscrire en Afrique.

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

OPTIM ENERGIE propose plusieurs innovations pour valoriser le transfert de flux thermique, au lieu de mettre en place des barrières thermiques alors que le climat est plus fort.

RAPPEL: produire du froid à partir des systèmes de cogénération, pendant une période de chaleur pendant laquelle le besoin de chaleur est réduits ou nul, alors que les besoins de rafraichissement sont importants, est possible, en utilisant un convertisseur de chaleur/froid (technologie de la sorption) massivement utilisé en ASIE.

1 KW de froid = 4 KW électrique

Avec une température a:

80°c = 0.7

120°c = 1.2

150°c= 1.5

Sur cette performance, pour comparer avec la compression électrique, il faut ajouter le coefficient de transformation électrique (2.58 en France), ce qui fait des COP élevés.

Le GEO et FREE COOLING avec enveloppes régulantes sont la seule alternative crédible.

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

L’alternative:

Développer un équipement **solaire alternatif**, à haut rendement, avec une durée de vie augmentée, produisant de l’énergie par tri-cogénération, au plus près de la demande.

Modifier l’UBAT en utilisant l’énergie de la ventilation pour chauffer/rafraichir, du fait que les entrées d’air neufs sont neutralisées par l’énergie solaire, abondante et gratuite.

Pour utiliser le **vecteur air (GEO-FREE COOLING)** comme mode de chauffage/rafraichissement, il faut des enveloppes étanches et perspirantes qui permettent de fonctionner en mode actif et passif, **renouvelables** simultanément afin de réduire fortement la demande d’énergie.

La perspirance d’un matériaux permet les échanges thermiques et l’une de nos innovations permet aux **enveloppes dynamiques** de rester au maximum de leur performance naturelle, malgré un climat extrême en les boostant (en retournant le climat contre lui-même) pour donner du confort économique avec le soleil.

OPTIM ENERGIE CONSTRUCTION

La chènevotte de chanvre:

Facile à cultiver, supporte 700 fois son poids en eau, permet de maîtriser l'hygrométrie qui correspond à la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air **afin de servir de vecteur énergétique pour ventiler et réguler la température des locaux par le transfert de flux à travers les parois en chanvre.**

L'ensemble des matériaux actuels ne permettent pas la régulation, les isolants servent de compensation et pas de régulation en milieu climatique extrême.

Des enveloppes perspirantes permettant l'optimisation thermique, hygrométrique et hydrométrique en milieu hostile, en lieu et place des autres matériaux de construction, constituent la première pierre de l'édifice du projet d'efficacité énergétique de la ville durable Africaine, dans sa mise en œuvre.

Nos cibles:
Les collectivités,

L'Afrique souffre du manque de logements sociaux et d'énergie.

Avec l'utilisation des renouvelables, le stockage d'énergie devient une priorité, partout dans le monde. Le stockage d'énergie, dans les murs, par le maintien de la performance hydrique et thermique, est une solution techniquement abordable et économiquement créatrice d'emplois locaux.

OPTIM ENERGIE et ses filiales propose 2 autres systèmes de stockage pour l'habitat, à l'aide des véhicules électriques dans leurs batteries et en chaleur dans des huiles thermiques et dans la roche.

Nous souhaitons répondre à la construction de ville, quartier éco - conçu et utilisant les énergies disponibles localement (le soleil, les déchets).

OPTIM-ENERGIE CONSTRUCTION

Pour l'Afrique, il faut la doter de sa propre règle constructive, car le béton est source de désordres.

Et, cela commence en priorité par une réflexion stratégique, car le changement climatique va modifier, avec le temps, les dimensionnements des équipements à compression électrique.

Il faut donc des équipements adaptables et modulables à l'adaptation climatique.

La mise en place d'un écosystème de la construction performante est une priorité, puisque, jusqu'à ce jour, on arrive pas à construire sain, confortable, économe et durable, il faut donc changer le modèle.

Tel: 0637689061 E-mail : diagthierry@yahoo.fr