

L'INGÉNIEUR DESIGNER. RÉALITÉ OU NÉCESSITÉ



Webinaire CITEF - LE 14 MARS 2023

# DESIGN THERMIQUE DES BÂTIMENTS

Virginia PETRE (VASILE)



Université POLITEHNICA de Bucarest

# TRANSFERT DE CHALEUR

Pourquoi le transfert de chaleur est-il  
important?

# DESIGN DES BÂTIMENT

Pourquoi le design des bâtiments est-il important pour le transfer de chaleur?

Transfer de chaleur  
+  
Design des bâtiments

Ingénieur et Designer coexistent  
et peuvent travailler ensemble

**conception d'un produit**



# DESIGN DES BÂTIMENTS ET TRANSFERT DE CHALEUR

Le design des bâtiments  
Le design des objets  
Confort thermique  
Inertie thermique  
Modélisation  
Conception finale

Ingénieur  
+  
Designer

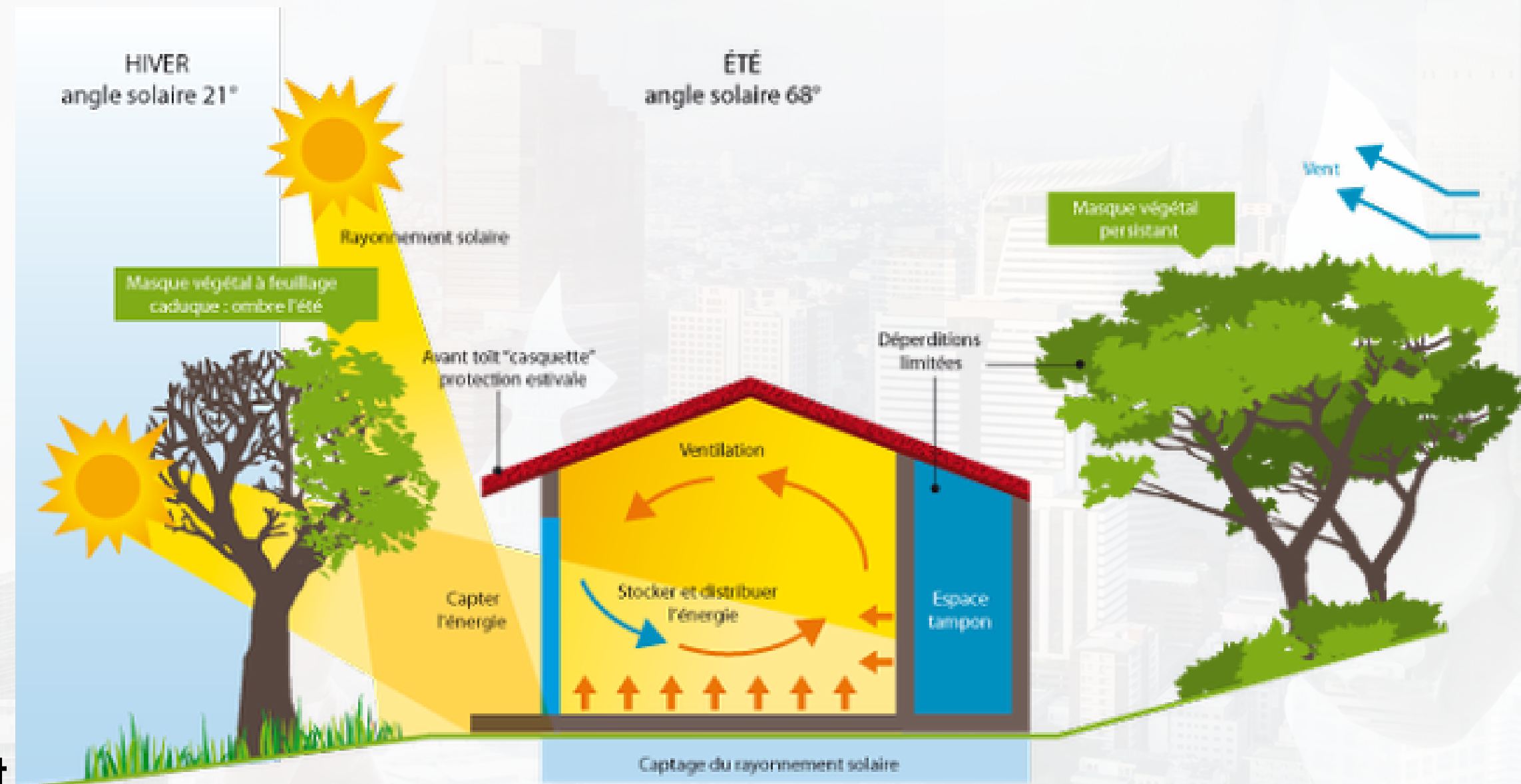
*pour l'efficacité énergétique du bâtiment*



# DESIGN DU BÂTIMENT

## Orientation

- faut éviter la lumière éblouissante
- faut éviter la surchauffe
- prendre en considération le comportement du bâtiment hiver/été
- prendre en considération la structure des murs, des ponts thermiques, des etc
- faut penser à la volumetrie du bâtiment



# LE DESIGN DU BÂTIMENT

Equilibration de la forme, fonction et structure

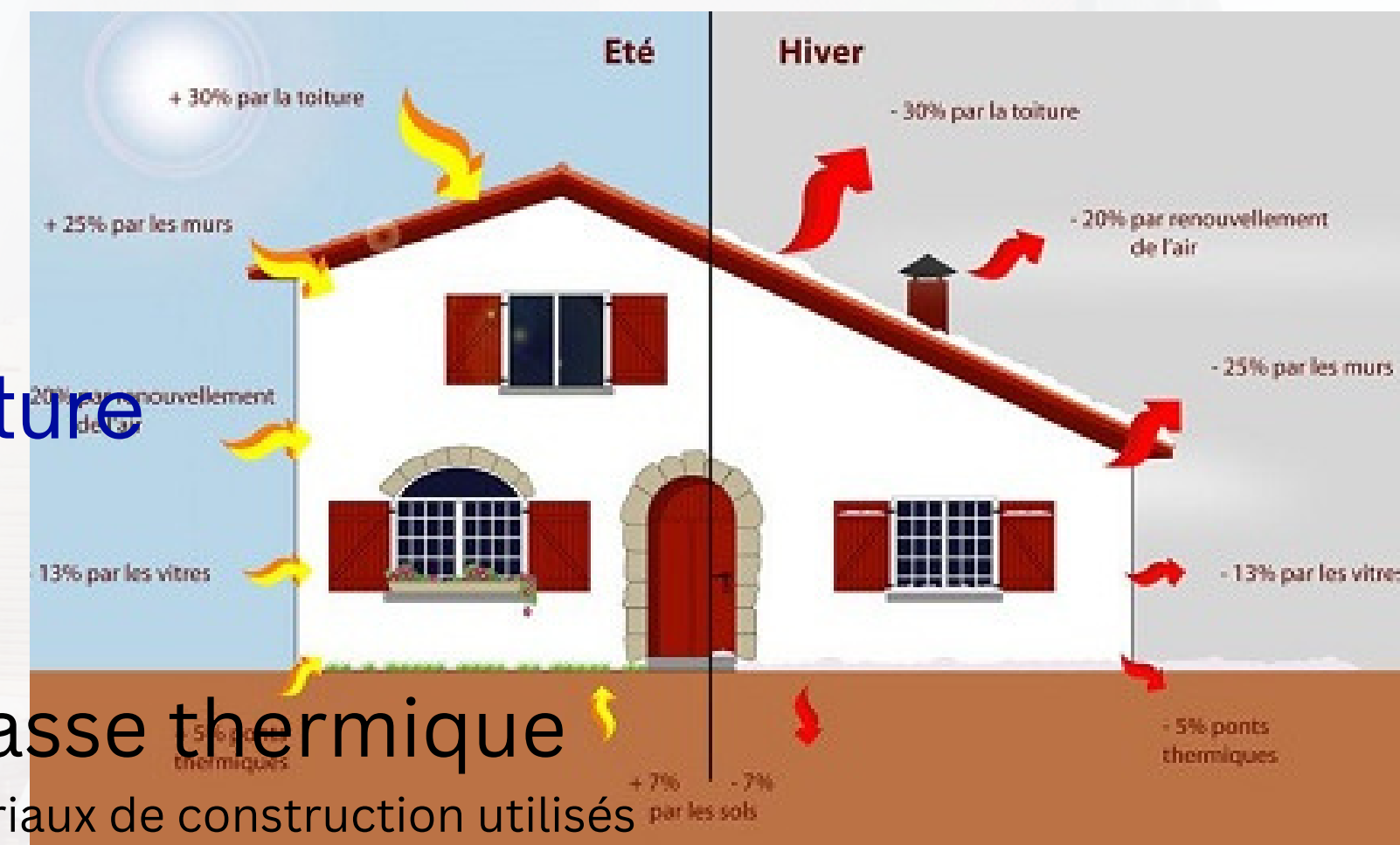
- faut des notions de design qui travaille avec les notions d'ingénieur

l'importance de la masse thermique  
peut être intégrée dans/avec les matériaux de construction utilisés

par  
exemple

l'isolation utilisée  
pour arrêter le transfert de chaleur  
la position du bâtiment

pour prendre en considération les apports solaires pendant l'hiver  
==> mais trouver une solution de design pour ne pas avoir surchauffe pendant l'été



# LE DESIGN DU BÂTIMENT

L'intégration de matériaux à changement de phase

- faut des notions de design qui travaille avec les notion d'ingénieur

par exemple

## l'importance de MCP

peut être intégrée dans/avec les matériaux de construction utilisés

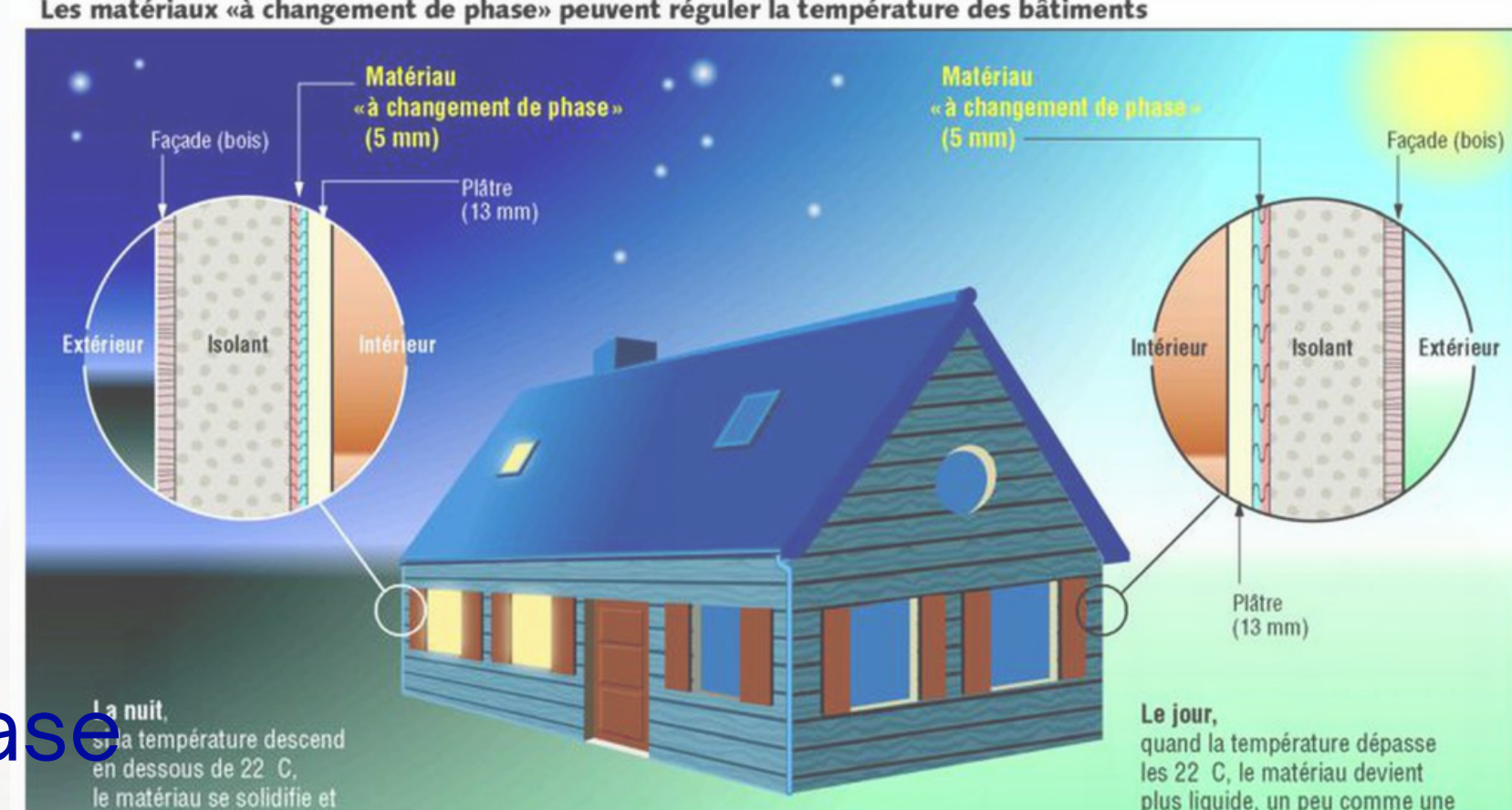
## l'isolation utilisé

pour arrêter le transfert de chaleur

## la position du bâtiment

pour prendre en considération les apports solaires pendant l'hiver

==> mais trouver une solution de design pour bien profiter de la solution jour/nuite





# L'ingénieur design

- *met ses connaissances techniques au service de la conception d'objets, de systèmes, de services et d'expériences - en ce cas la - des bâtiments économes du point de vue énergétique*

1

l'analyse de performance

2

l'efficacité énergétique

3

l'analyse de cycle de vie

4

le prix/les couts d'inv



# Présentation du métier d'ingénieur design

Il étudie, recherche et développe des concepts qui sont ensuite appliqués dans de nombreux domaines, du médical à la téléphonie en passant par l'automobile.

**C'est un métier qui combine savoirs techniques et créativité.**

# COMPÉTENCES DE L'INGÉNIEUR DESIGN

## Conclusions

- **Technicien** - a des connaissances en mathématiques et en technologies approfondies
- **Planificateur** -anticipe constamment l'expérience utilisateur à travers des analyses de données et des tests
- **Créatif et innovateur** - cherche à créer des produits en recherchant la nouveauté et en se tenant au courant des avancées technologiques
- **Manager** - communique efficacement aux supérieurs les avancées du projet.

# THANK YOU!

*« L'ingénieur design donne naissance à des produits innovants, grâce à ses compétences techniques et à sa créativité. »*