

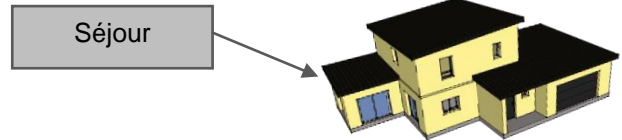


S'appuyer sur la réalité virtuelle pour concevoir un « Espace de vie » tirant profit de la lumière

Nom : – Prénom : – Classe : – Equipe :

Comment implanter ma maison sur le terrain pour réduire ma facture de chauffage ?

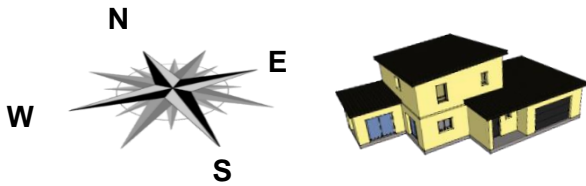
Durée moyenne d'ensoleillement en minutes/jour et par m² des pièces de vie (séjour, salle-à-manger et cuisine) suivant l'orientation de la maison.



Localisation : Commune de Mouret (12330)
Fichier météo de référence : FRA_Clermont-Ferrand.074600_IWEC.epw
Période de simulation : été – 21 juin au 22 septembre inclus

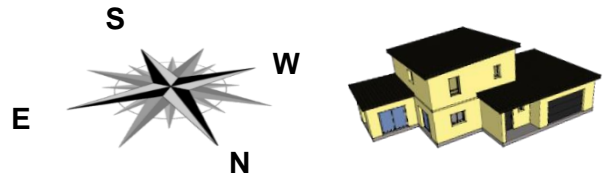
Solution d'orientation – Séjour W

Durée moy. d'ensoleillement : min/j/m²



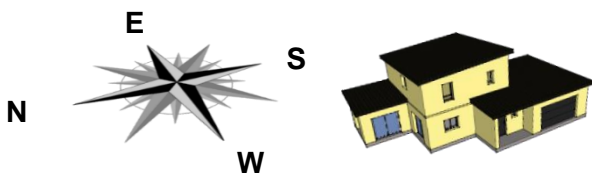
Solution d'orientation – Séjour E

Durée moy. d'ensoleillement : min/j/m²



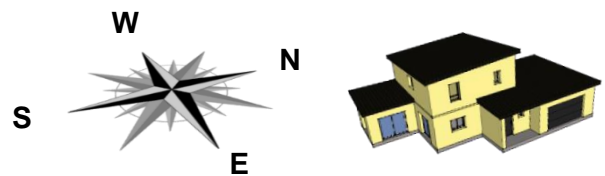
Solution d'orientation – Séjour N

Durée moy. d'ensoleillement : min/j/m²



Solution d'orientation – Séjour S

Durée moy. d'ensoleillement : min/j/m²



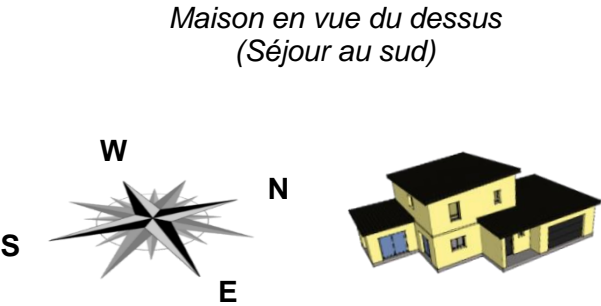
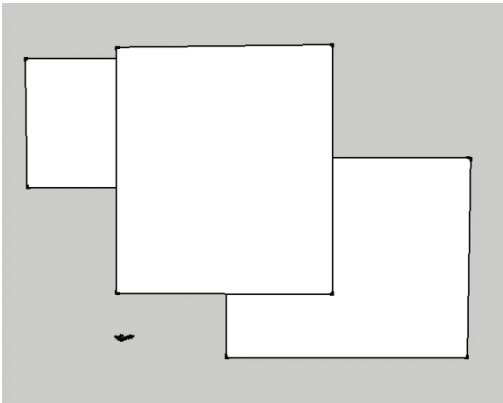
Justification de la solution d'orientation retenue

.....
.....

Implanter des panneaux photovoltaïques sur le toit

Estimation de la quantité d'énergie (Wh) produite annuellement par les panneaux photovoltaïques et part de la consommation du foyer.

Surface de l'installation de panneaux photovoltaïques : 25 m²
 Technologie des panneaux photovoltaïques : Silicium poly-cristallin – R = 11,5%
 Fichier météo de référence : FRA_Clermont-Ferrand.074600_IWEC.epw
 Consommation moyenne d'électricité d'un foyer Français en 2017 : 4 944 kWh
 Périodes de simulation : Eté et hiver



**Zone d'implantation
Solution N°1**

**Zone d'implantation
Solution N°2**

Energie reçue (E_R) / an par les panneaux photovoltaïques

Eté = kWh
 Hiver = kWh
 E_R = (Eté + Hiver) x 2
 E_R = kWh

Eté = kWh
 Hiver = kWh
 E_R = (Eté + Hiver) x 2
 E_R = kWh

Energie produite (E_P) par les panneaux photovoltaïques

Rendement (R) : %

E_P = E_R x R
 E_P = kWh

E_P = E_R x R
 E_P = kWh

Part en % de la consommation du foyer

Part = %

Part = %

Justification de la solution d'implantation des panneaux photovoltaïques retenue.

.....
