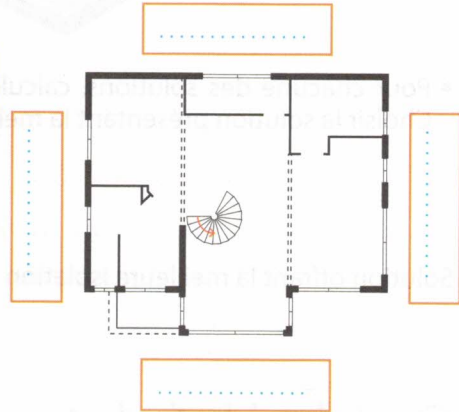
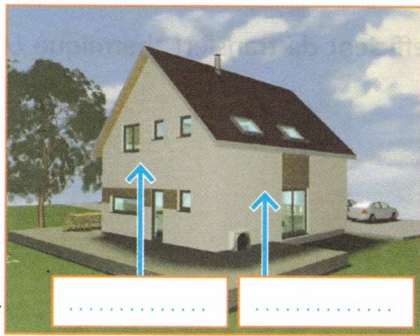


# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS L'HABITAT

## Activité 1. Maison bioclimatique

1. Sur les vues ci-dessous, indiquer l'orientation à donner aux façades pour répondre au concept d'architecture bioclimatique.

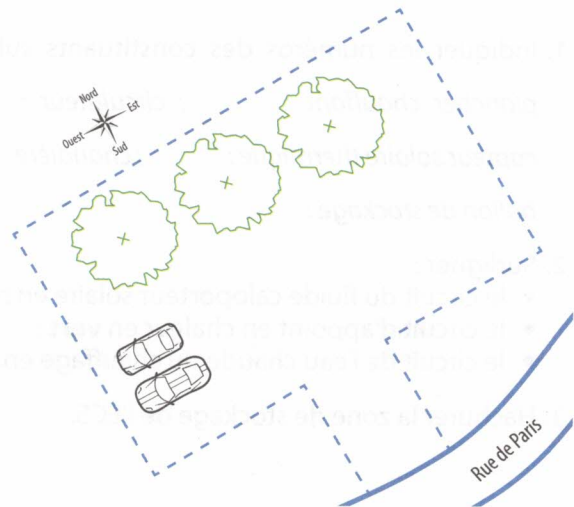


2. Sur le plan du terrain ci-contre, tracer la vue de dessus de la maison en respectant les orientations définies.

3. Quel est le rôle des arbres ?

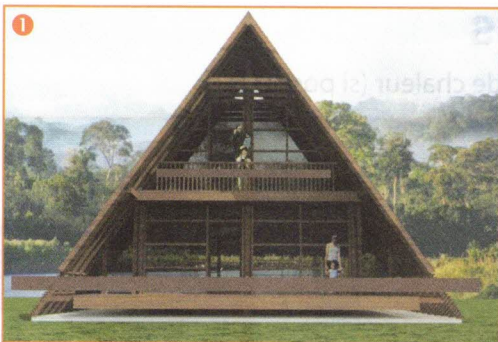
.....

.....

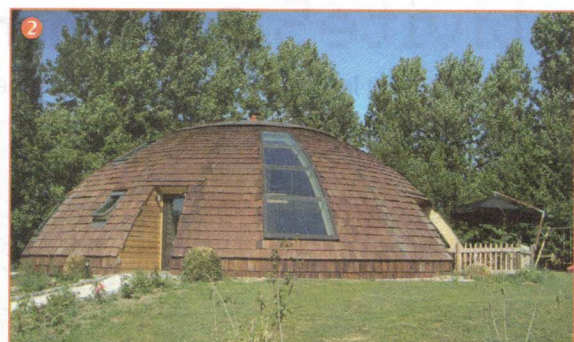


## Activité 2. Compacité

• Déterminer la compacité des maisons ci-dessous.



Largeur : 7 m ; longueur : 9,5 m ; hauteur : 7 m ; S habitable : 100 m<sup>2</sup>



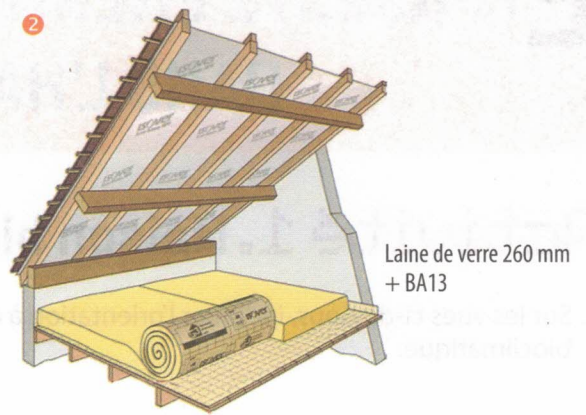
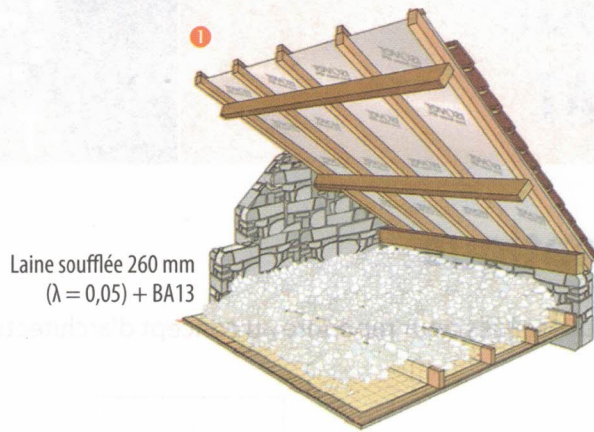
Rayon : 5,65 m – demi-sphère ; S habitable : 100 m<sup>2</sup>

Maison ayant le moins de pertes surfaciques :  1

2



## Activité 3. Isolation des combles perdus



- Pour chacune des solutions, calculer la résistance thermique  $R$  et le coefficient de transfert thermique  $U$ . Choisir la solution présentant la meilleure isolation thermique.

Solution offrant la meilleure isolation :  1  2

## Activité 4. Installation solaire thermique

1. Indiquer les numéros des constituants suivants :

plancher chauffant : ..... ; circulateur : ..... ;

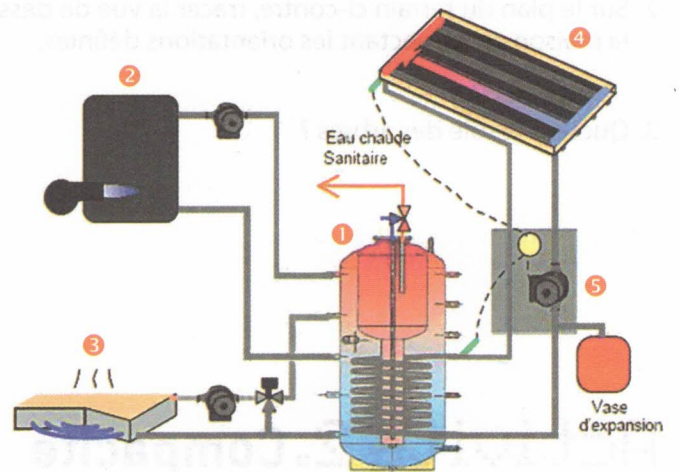
capteur solaire thermique : ..... ; chaudière : ..... ;

ballon de stockage : .....

2. Surligner :

- le circuit du fluide caloporteur solaire en **rouge** ;
- le circuit d'appoint en chaleur en **vert** ;
- le circuit de l'eau chaude du chauffage en **bleu**.

3. Hachurer la zone de stockage de l'ECS.



## Activité 5. Ponts thermiques

- Entourer en rouge les ponts thermiques et flécher les pertes de chaleur (si possible).

