

I. Mise en situation.

Dans cet extrait des trois petits cochons, quelle contrainte représente le loup ?

.....

.....

Comment le troisième petit cochon s'adapte à cette contrainte ?

.....

.....

Les trois petits cochons

1. Il était une fois trois petits cochons qui décident de bâtir chacun leur maison...
2. Le plus paresseux fabrique une maison de paille, le plus joyeux une maison de bois et le plus sage une maison en brique...
3. Le lendemain, le loup affamé frappe à la porte de la maison de paille. Le petit cochon refuse de lui ouvrir...
4. Alors le loup souffle de toutes ses forces sur la maison de paille. **Paafata, la maison tombe !**
5. Puis le loup souffle sur la maison de bois. **Paafata, la maison tombe !**
Le deux petits cochons courent vers la maison en brique...
6. Le loup arrive devant la maison en brique et souffle... et souffle encore... mais la maison ne tombe pas !
7. Furieux, le loup décide de passer par le cheminée...
8. Mais ô surprise, elle est allumée !
Aïe, aïe, aïe !
9. Le loup se brûle la queue et s'enfuit dans la forêt en hurlant.
9. Les trois petits cochons chantèrent et dansèrent pour fêter leur victoire et le loup ne revint jamais !

II. Les régions du monde.

Reliez chacune des maisons avec la photo de la région où vous pourriez la trouver :



Igloo •



Chalet en bois •



Case africaine •



Maison sur pilotis •

• Mangrove amazonienne

• Désert africain

• Montagne

• Arctique



III. Les contraintes climatiques.

a. L'igloo :

Pour l'igloo, quelle contrainte climatique rencontre le personnage ?

.....

Comment a-t-il conçu son habitat pour répondre à cette contrainte ?

.....

b. Le chalet en bois :

Quelle contrainte menace le chalet en bois lorsque les températures baissent ?

.....

Comment a-t-il été conçu pour remédier au problème de la neige ?

.....

c. La case africaine :

Pour la case africaine, quelle contrainte climatique rencontre le personnage ?

.....

Comment a-t-il conçu son habitat pour lutter contre la chaleur ?

.....

d. La maison sur pilotis :

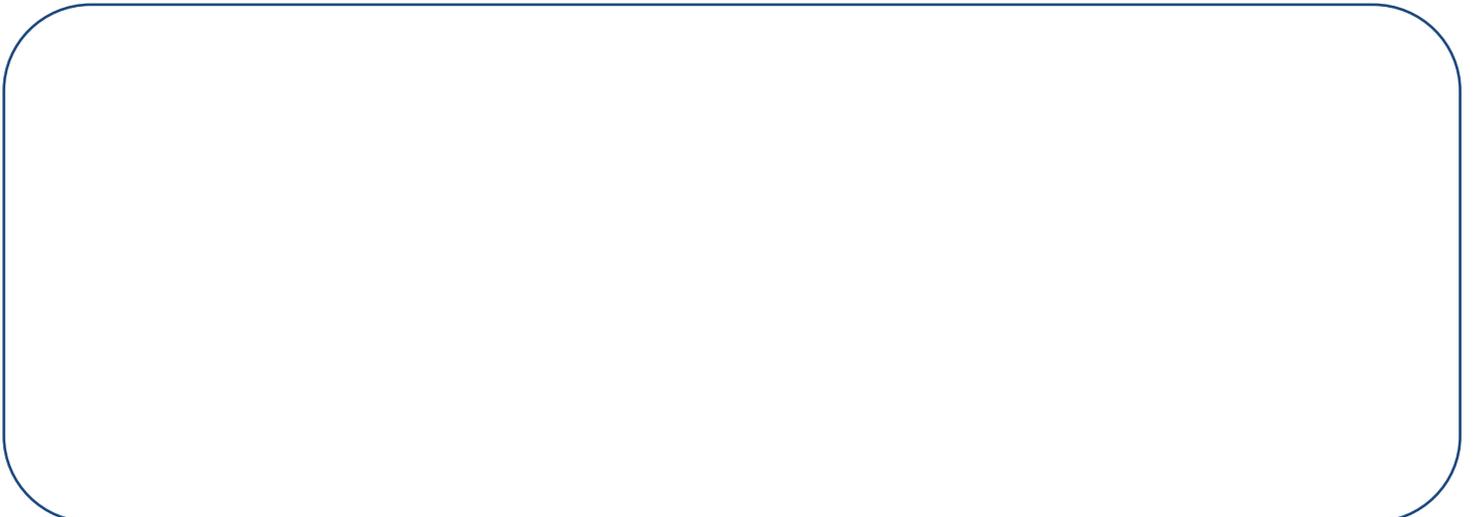
Pour la maison sur pilotis, quelle contrainte climatique rencontre ses habitants ?

.....

Comment ont-ils conçu leur habitat pour répondre à cette contrainte ?

.....

Une habitation se trouve près d'une zone qui est fréquemment inondée, réalisez le croquis à main levée d'une solution permettant d'habiter dans cette zone malgré cette contrainte :



IV. Le collège.

<u>Solutions techniques</u>	
Un escalier intérieur	•
Un portail	•
Une cour intérieure	•
Un couloir	•
Une alarme incendie	•
De <u>grandes</u> baies vitrées	•
Un garage à vélo	•
Un escalier de secours	•
Un <u>grand</u> parking	•

Contraintes

- De fonctionnement.
- De sécurité.
- D'ergonomie.



V. Les fonctions

Associez les définitions à chaque fonction d'usage :

Fonctions Principales •

• Précisent ce que doit **respecter un produit**, c'est-à-dire : **adapter le produit** à un élément de son environnement extérieur.

Fonctions Contraintes •

• Précisent ce que **permet un produit**, directement lié au **besoin de l'utilisateur**.

Associez les formulations à chaque fonction d'usage d'un produit :

Fonctions Principales •

• *Le produit permet à un usager de faire « quelque chose ».*

Fonctions Contraintes •

• *Le produit doit respecter « quelque chose » ou s'adapter à « quelque chose ».*

VI. La maison.

Complétez le tableau suivant en vous inspirant de l'exemple :

Espace de vie.	Besoin de ...	Fonctions contraintes.	Solutions techniques.
Couloir	<i>Besoin de circuler dans une maison.</i>	<i>- Le couloir doit s'adapter aux différentes pièces de la maison.</i>	<i>- Une largeur minimum pour deux personnes.</i>
Garage
Salon
Chambre
Bureau
Salle de bain
Cuisine
Toilettes