



Comment bien agencer les pièces d'une maison ?

Cycle 4

Modélisation et simulation des objets et systèmes techniques

S3

NOM : Prénom : Classe :

Je dois savoir ...

Proposer une solution qui prend en compte le cahier des charges.

Dessiner en respectant une échelle.

1	2	3	4

Niveau 1 : maîtrise insuffisante / 2 : maîtrise fragile / 3 : maîtrise satisfaisante / 4 : Expert

Problématique

M. Dupond a enfin trouvé le terrain idéal pour construire sa maison. Il décide de se passer d'un architecte et de réaliser lui-même les plans de sa maison afin de les confier par la suite au maçon, qui effectuera les travaux. Pour cela il va faire appel à vos compétences.

M. Dupond vous communique le CAHIER DES CHARGES qu'il a établi pour sa maison :

Fonctions	Contraintes à respecter	Niveaux d'exigence
Permettre de faire les activités quotidiennes	FC1 : Avoir un espace pour dormir (lui et son épouse)	Superficie : entre 9 m ² et 13 m ²
	FC2 : Avoir un espace pour dormir (ses 2 enfants)	Superficie : entre 9 m ² et 11 m ² (x2 chambres)
	FC3 : Avoir un espace pour se restaurer et préparer les repas	Superficie : entre 10 m ² et 15 m ²
	FC4 : Avoir un espace pour se détendre en famille	Superficie : entre 15 m ² et 30 m ²
	FC5 : Avoir un espace pour se laver	Superficie : entre 6 m ² et 9 m ²
	FC6 : Avoir un espace pour faire ses besoins	Superficie : entre 1.5 m ² et 2 m ²
	FC7 : Avoir un espace pour entreposer du matériel	Superficie : entre 10 m ² et 15 m ²
Être pratique	FC8 : pouvoir circuler facilement dans la maison.	- Largeur des passages de 80 cm minimum. - Ouvertures des portes non gênantes.
	FC9 : Limiter les longs déplacements dans la maison.	- Terrasse et cuisine adjacentes. - Séjours et cuisines adjacents. - Chambres côtes-à-côtes.
Être économe en énergie	FC10 : Profiter de l'énergie solaire au maximum	- Prévoir 2 portes vitrées de 2m de large. - Optimiser la disposition des salles.
	FC11 : Être bien isolée (thermiquement et phoniquement)	- Avoir des murs extérieurs de 40 cm de large. - Avoir des cloisons intérieures de 10cm de large.

Activité 1 : Réaliser ci-dessous une proposition de plan pour la maison de Mr Dupond en respectant le cahier des charges ci-dessus.

Activité 2 : A l'aide de la fiche **S3 ressource**, réaliser sur les postes informatiques une proposition de plan pour la maison de Mr Dupond en respectant le cahier des charges ci-dessus.

