

Séquence 3(CI): Fonctions des espaces de vie d'une maison

Niveau

<p>Connaissance(s) : Solutions techniques</p> <p>Évolution d'objets techniques dans un contexte historique et socio économique</p>	<p>Capacité(s) : 1/L'analyse et la conception de l'objet technique : - Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une même fonction de service (3) 4/L'évolution de l'objet technique : - Identifier l'évolution des besoins (1)</p>
<p>Compétences B2i</p>	<p>4.5</p>
<p>Durée : Deux séances d'1h30</p> <p>Dispositif Classe entière puis groupe de quatre. Pour la séance 2, rencontre avec un architecte pour un échange à partir des représentations des élèves.</p> <p>Matériel :</p> <p>Documents - Fichiers : sp_solutions_techniques2</p>	

Investigation :

- Définir la composition d'une maison pour une famille de 6 ou 7 personnes en 2008 ainsi que les fonctions de service assurées par les différentes pièces.

Déroulement de la séquence et ressources associées (avancement du travail)

- - Présenter la situation problème
 - Demander à chacun de lister les différents espaces de vie d'une maison abritant une famille de sept personnes en donnant la fonction de chacun d'entre eux.
 - Demander aux élèves de proposer une organisation spatiale des pièces d'habitation en indiquant la fonction de chacune d'entre elles. (travail de groupes)
 - Présentation des différentes propositions
 - Définir avec la classe la composition de la maison individuelle répondant aux critères de notre époque.
 - Synthèse de la séance
 - travail à faire à la maison : *A votre avis, l'orientation d'une maison par rapport au soleil a-t-elle de l'importance ? Pourquoi ?*
- - Constituer les groupes comme la semaine précédente.
 - Demander à chaque groupe de modifier la ferme du XIXe précédemment définie pour qu'elle réponde aux besoins d'une famille semblable en 2008.
 - Chaque plan est numérisé et enregistré pour une présentation au vidéo projecteur.
 - Présentation des différentes propositions
 - Synthèse de la séquence

180 minutes

Evaluation :

Evaluation formative : piste_éval_séquence3

Evaluation sommative : eval_fonction_des_espaces_de_vie

• Synthèse du cahier (proposition): (à construire avec les élèves)

Depuis le règne du roi Henri IV (1553-16610), toute construction de bâtiment est soumise à autorisation, mais le permis de construire, tel que nous le connaissons date de la loi du 15 juin 1943. Aujourd'hui, les règles à suivre sont beaucoup plus nombreuses. Les projets

doivent respecter **les dispositions du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.)** et du code de l'urbanisme. Le P.L.U. définit les règles d'aménagement. Il indique les secteurs constructibles, les formes que doivent prendre les constructions, les zones préservées, les emprises destinées au transport en commun ou les voies à venir, etc.
Toute construction de maison individuelle doit répondre aux **normes « d'un logement décent »** (loi SRU* du 13 décembre 2000) :

- L'étanchéité du clos et du couvert (mur extérieur et toiture)
- Les canalisations d'eau potable et l'évacuation des eaux usées
- Les normes dimensionnelles (surface moyenne des pièces et hauteur sous plafond)
- Les ouvertures et les ventilations
- Les installations de la cuisine
- Les installations du gaz et de l'électricité
- Les équipements sanitaires
- Les caractéristiques des WC
- Le système de chauffage.

Le maître de l'ouvrage soumet un plan du projet au service de l'urbanisme de la commune, en indiquant la caractéristique des matériaux utilisés, les couleurs du revêtement et des huisseries extérieurs. C'est **le maire de la commune** qui donne le permis de construire après que ses services aient vérifié le respect des normes imposées.

*SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain

● Structuration de connaissances

A l'aide du diaporama « l'habitat à travers l'histoire », proposez une définition d'un logement de type 2 confortable à notre époque (en métropole). Justifier vos propositions

Corrigé

Un appartement de type 2 respectant les normes de confort actuelles en métropole doit avoir une surface habitable au moins égale à 9m² et une hauteur sous plafond au moins égale à 2,20 mètres, soit un volume habitable au moins égal à 20m³.

Il doit être composé de :

- *Un coin cuisine alimenté en eau chaude et froide.*
- *Un WC séparé de la cuisine et de la pièce où sont pris les repas.*
- *Un équipement pour la toilette corporelle, comportant une baignoire ou une douche et garantissant l'intimité.*
- *Une chambre*
- *Une salle à manger / salon*

Et comporter :

- *Une installation de chauffage,*
- *Une installation d'alimentation en eau potable.*
- *Des installations d'évacuation des eaux ménagères et eaux-vannes empêchant le refoulement des odeurs.*
- *Un réseau électrique*

Source :

Décret n° 2002-120 du 30 janvier 2002

Décret relatif aux caractéristiques du logement décent pris pour l'application de l'article 187 de la loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains.

Travail à faire à la maison

- A votre avis, l'orientation d'une maison par rapport au soleil a-t-elle de l'importance ? Justifier votre réponse

Éléments de réponses

L'orientation de la maison est un facteur très important à considérer, surtout pour la distribution des ouvertures.

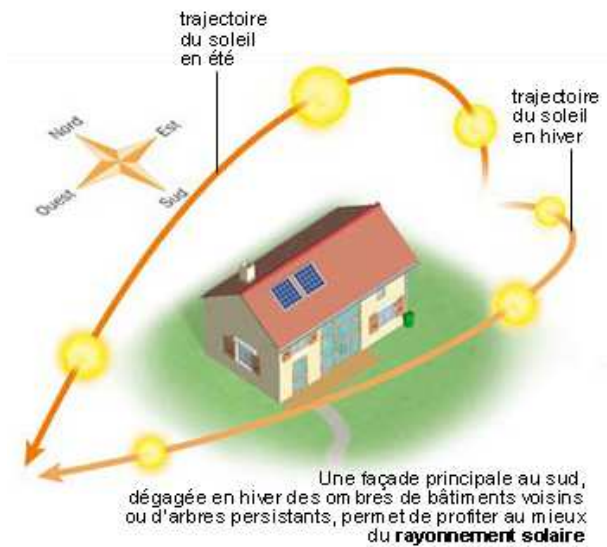
L'idéal est une maison dont la façade principale, la plus vitrée, regarde le Sud.

Philippe GESSET
Jacqueline BONNARD

Juin 2008

Une maison compacte correctement exposée peut permettre jusqu'à 35 % d'économie d'énergie par rapport à une maison avec des formes et des orientations quelconques.

Quel meilleur chauffage que le soleil lui-même ? Les **apports solaires** sont à valoriser en priorité par le choix de l'orientation et l'emplacement sur la parcelle.



Une bonne prise en compte de ces apports dépend aussi de la répartition des ouvertures, de la sélection de matériaux qui captent et retiennent la chaleur. •Se protéger également des vents dominant l'hiver est important, en utilisant à la fois la topographie de la parcelle et des écrans végétaux, mais savoir en profiter pour rafraîchir en été.

source : ADEME

Notes personnelles :

Après l'évaluation, proposer aux élèves de dessiner à l'échelle 1:1, dans la cour du collège, les plans des modifications opérées, à l'aide de craies et de décimètres.