

Création et Innovation Technologique

L'HABITAT INNOVANT

PLAN

1. ETUDE DE CAS n° 1: **LA MAISON PASSIVE**
2. ETUDE DE CAS n° 2: **LA GESTION ET LE RECYCLAGE DE L'EAU
DANS UN USAGE DOMESTIQUE**
3. ETUDE DE CAS n° 3: **L'INNOVATION ET LA PROTECTION
INDUSTRIELLE DANS L'HABITAT**
4. PROJET:
CONCEPTION D'UN HABITAT INNOVANT
(Mise en œuvre d'une démarche créative, inventive et expérimentale)

ETUDE DE CAS n°1 - LA MAISON PASSIVE

OBJECTIFS :

- Appréhender le principe de fonctionnement et de conception de l'habitat passif.
- Rechercher, trier et analyser l'information.
- Produire un document de présentation PAO et communiquer.

DUREE

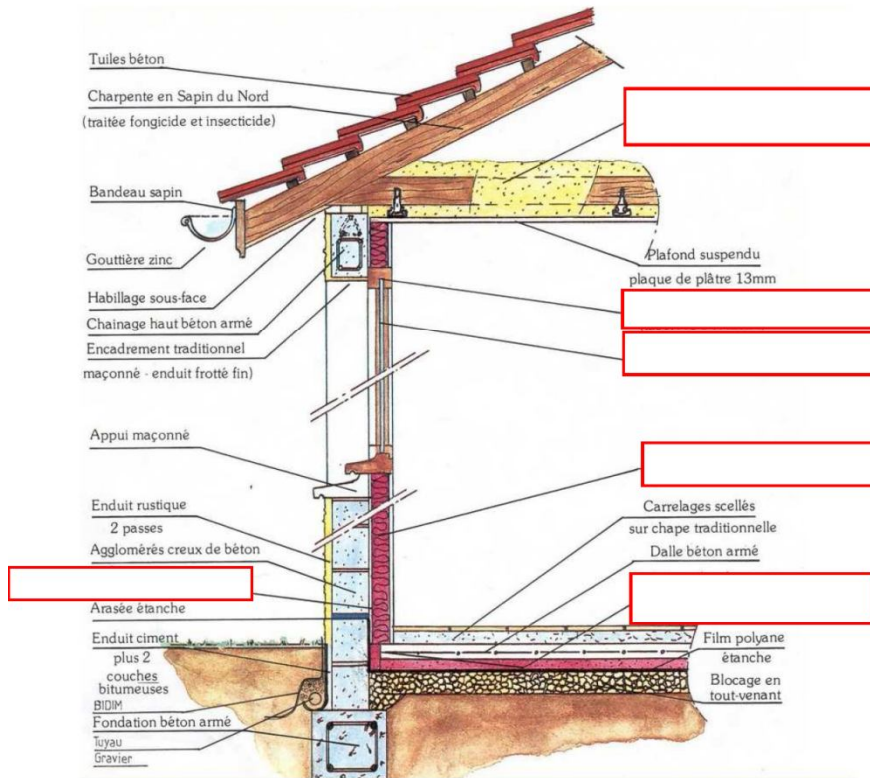
environ 16H.



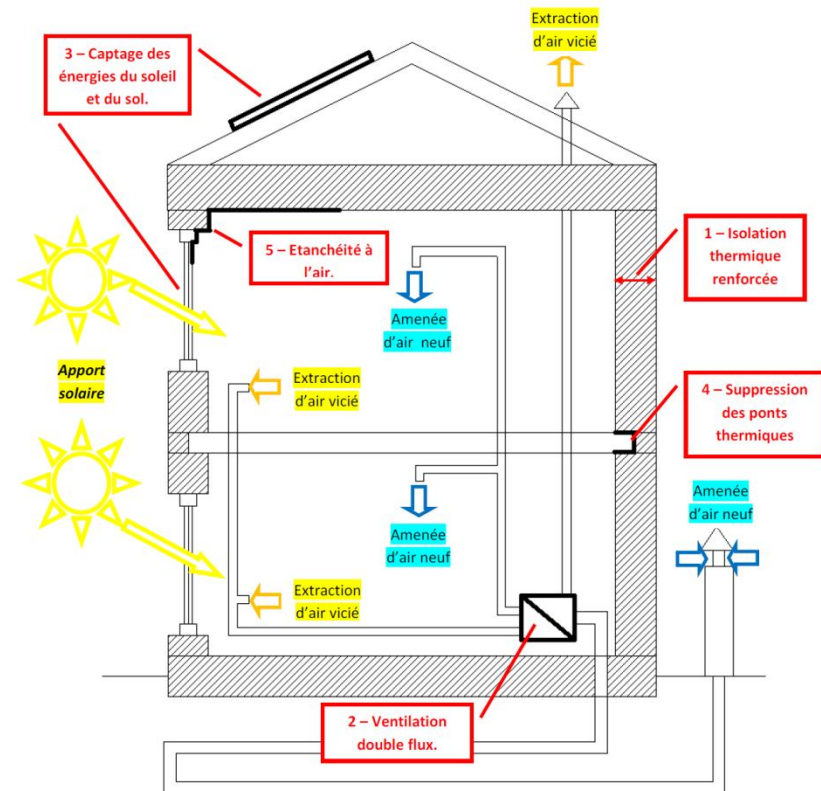
DEROULEMENT			
ORGANISATION		DESCRIPTIF	TRAVAIL ELEVE
ACTIVITE n°1	En classe entière	PRESENTATION DE LA PROBLEMATIQUE (vidéo/ visite)	REDACTION FICHE DE SYNTHESE
ACTIVITE n° 2	En équipe de 4 élèves	RECHERCHE D'INFORMATIONS SUR UN THEME DEFINI (ex: ISOLATION/VENTILATION/MENSUISERIES...)	ELABORATION D'UN DIAPORAMA SUR LE THEME D'ETUDE DEFINI
ACTIVITE n° 3		ANALYSE ET CLASSEMENT DE L'INFORMATION	
ACTIVITE n°4		PRESENTATION DES PRODUCTIONS DES EQUIPES	

EXEMPLES DOCUMENTS ELEVES A COMPLETER

Maison traditionnelle : coupe de principe.



Coupe de principe d'une maison innovante (passive).



ETUDE DE CAS n°2 - LA GESTION ET LE RECYCLAGE DANS UN USAGE DOMESTIQUE

OBJECTIFS :

- Appréhender la problématique de la gestion de l'eau en relation avec l'habitat
- Rechercher, trier et analyser l'information.
- Produire un document de présentation PAO et communiquer.

DUREE

environ 8H.



DEROULEMENT			
ORGANISATION		DESCRIPTIF	TRAVAIL ELEVE
ACTIVITE n°1	En classe entière	PRESENTATION DE LA PROBLEMATIQUE (vidéo / visite)	REDACTION FICHE DE SYNTHESE
ACTIVITE n° 2	En équipe de 4 élèves	RECHERCHE D'INFORMATIONS SUR UN THEME DEFINI (ex: EPURATION INDIV / COLLECT / RECYCLAGE EAU DE PLUIE / PISCINE NATURELLE...)	ELABORATION D'UN DIAPORAMA SUR LE THEME D'ETUDE DEFINI
ACTIVITE n° 3		ANALYSE ET CLASSEMENT DE L'INFORMATION	
ACTIVITE n°4		PRESENTATION DES PRODUCTIONS DES EQUIPES	

ETUDE DE CAS n° 3 - L'INNOVATION ET LA PROTECTION INDUSTRIELLE DANS L'HABITAT

OBJECTIFS :

- Rechercher, trier et analyser l'information.
- Appréhender le principe et l'intérêt de la protection industrielle d'une manière générale.



DUREE

environ 8H.

DEROULEMENT			
ORGANISATION		DESCRIPTIF	TRAVAIL ELEVE
ACTIVITE n°1	En classe entière	JEU SOUS FORME DE QCM = PRESENTATION DES GRANDS PRINCIPES ET DE L'INTERET DE LA PROTECTION INDUSTRIELLE	QCM (exercice ludique sous forme de questions / réponses)
ACTIVITE n° 2	En équipe de 4 élèves	RECHERCHE DES BREVETS DE PROTECTION INDUSTRIELLE CONCERNANT LES 2 THEMES PRECEDEMENT ABORDES (INPI) – PROPOSITION D'AMELIORATIONS POSSIBLES	ELABORATION D'UNE FICHE DE SYNTHESE SUR LA PROTECTION INDUSTRIELLE
ACTIVITE n° 3		ANALYSE ET CLASSEMENT DE L'INFORMATION	

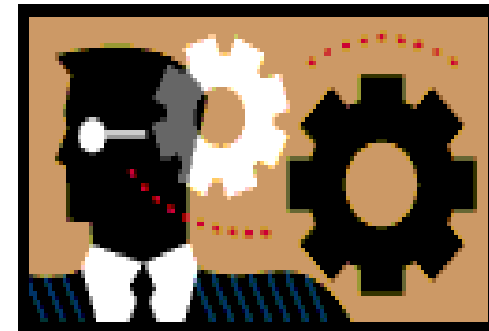
PROJET - CONCEPTION D'UNE MAISON INNOVANTE RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

OBJECTIFS :

- A partir d'un cahier des charges défini, concevoir une maison adoptant des solutions innovantes respectueuses de l'environnement .
- A partir d'un essai ou d'une manipulation simple, valider le principe constructif des murs extérieurs (isolation)
- Rechercher, trier et analyser l'information.
- Produire un document de présentation PAO et communiquer.

DUREE

environ 20 H.



DEROULEMENT			
ORGANISATION		DESCRIPTIF	TRAVAIL ELEVE
ACTIVITE n°1	En équipe de 4 élèves	CONCEPTION ET PROPOSITION D'UNE SOLUTION DANS LE RESPECT D'UN CAHIER DES CHARGES PRECIS	CROQUIS, DESCRIPTIFS DES PRINCIPAUX MODES CONSTRUCTIFS ET EQUIPEMENTS
ACTIVITE n° 2		CONCEPTION D'UN MUR ISOLANT : PROPOSITION D'UN SYSTEME CONSTRUCTIF - MESURE DE LA DEPERDITION THERMIQUE (CAMERA THERMIQUE – ESTIMATION R PAROI)	EXPERIMENTATION, SIMULATION
ACTIVITE n° 3		ANALYSE DES RESULTATS	
ACTIVITE n°4		EXPOSE DE LA SOLUTION GLOBALE RETENUE AU RESTE DE LA CLASSE	COMMUNICATION / PUBLICATION