



# Mon éco-maison

Création d'une maquette d'éco-maison adaptée aux contraintes de la région et des ressources locales disponibles

<b>Type de projet pédagogique, activité, action, accompagnement</b>	<b>Activité de création d'une maquette de maison</b>
<b>Mots clés des différentes disciplines/contenu pédagogique</b>	Consommation d'énergie/ énergie renouvelable / ressources naturelles / développement durable / eau / risque / déchets / recyclage / maquette
<b>Problématique</b>	<b>Comment rendre mon logement plus écologique et moins vulnérable aux risques majeurs ?</b>
<b>Thème</b>	Adaptation, eau, énergie, risques majeurs, consommation responsable
<b>Disciplines (sciences, géographie...)</b>	<i>Technologie, Sciences, Art</i>
<b>Objectifs pédagogiques/ Nouvelles compétences visées</b>	<p><b>Les apprenants seront capables de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer, imaginer un projet qui s'inscrit dans contexte réel.</li> <li>- Faire un plan.</li> <li>- Suivre les étapes du projet.</li> <li>- Coopérer : définir et respecter une organisation, répartir les rôles dans le cadre d'un projet de groupe.</li> <li>- Utiliser leur créativité.</li> <li>- Choisir, organiser et mettre en œuvre des gestes, des outils et des matériaux en fonction des buts à atteindre.</li> <li>- Choisir et utiliser différentes techniques afin de représenter le monde qui nous entoure...</li> <li>- Décrire et utiliser leur sens critique en utilisant un vocabulaire spécifique à propos de leurs productions, de celles des autres membres du groupe, ainsi que des œuvres d'art étudiées en classe.</li> <li>- Justifier des choix afin de rendre compte du processus menant d'une intention à la réalisation.</li> </ul>





<b>Public(s) cible(s) (âge, compétences pré-requises ...)</b>	12 à 15 ans <i>Prérequis : connaissances scientifiques à propos des énergies renouvelables, du recyclage, d'une consommation responsable</i>
<b>Description (progression étapes par étapes)</b>	<p><b>Étape 1) Séance d'introduction :</b>          Organisation : la classe est divisée en 6 groupes de 5.</p> <p>Chaque groupe travail sur un aspect écologique différent qui devra être mis en place sur la maquette.</p> <p>Exemple :</p> <p>Groupe 1) solutions énergétiques (énergies renouvelables adaptées à la région : solaire, éolienne, hydraulique)          Groupe 2) économie et collecte d'eau          Groupe 3) protection de l'habitat face à des risques majeurs (principalement les épisodes de précipitations extrêmes, inondation dans les régions méditerranéennes)          Groupe 4) l'intégration de logements dans un "écoquartier" (déplacements rendus plus faciles, localisation de la maison)          Groupe 5) les volumes de la maison et sa localisation, les matériaux de construction et les méthodes d'isolation écologiques (naturel, local)          Groupe 6) respect de l'écosystème, de la biodiversité (utilisation des plantes, etc.)</p> <p>Chaque groupe travaille à la réalisation d'une maquette écologique respectueuse des contraintes environnementales.</p> <p>Il faut que les apprenants trouvent une solution écologique (voire plus) à mettre en œuvre (ressources : connaissances dans plusieurs disciplines, recherches complémentaires, exemples de maquettes)</p> <p><b>Étape 2)</b>          Etude du plan ;          Chaque apprenant produit un plan de la maquette à l'échelle 1/10.</p> <p><b>Étape 3)</b>          Choix du plan au sein du groupe.          Début de la réalisation de la maquette</p>





	<p>Répartition des tâches pour continuer le travail à la maison Analyse de la progression du projet : pour ce faire, les apprenants prendront des photos de leur travail.</p> <p><b>Étape 4)</b> Présentation des maquettes, évaluation</p>
<b>Lieu (salle de réunion, espace extérieur, ...)</b>	Salle de classe, travail à la maison
<b>Actions collectives et/ou individuelles</b>	Actions individuelles et collectives
<b>Besoin(s) en matériel</b>	Bois, carton, matériaux isolants, différents matériaux recyclés qui seront si possible locaux, « écologiques » et naturels.
<b>Durée du projet ou de l'activité pédagogique</b>	<b>3 séances (elles ne seront pas nécessairement consécutives : phases de travail individuel/à la maison)</b>
<b>Évaluation des nouvelles compétences acquises.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances à propos des matériaux</li> <li>- Créativité</li> <li>- Techniques mises en place</li> <li>- Coopération</li> <li>- Utilisation du logiciel SketchUp</li> </ul>
<b>Adaptation écocitoyenne, approfondissement des connaissances et liens vers d'autres sujets.</b>	<p><b>Liens possibles :</b></p> <p><b>Fiches Projets :</b> Adaptation aux problèmes liés au changement climatique : création d'une maquette d'éco-maison.</p> <p><b>Fiches connaissances :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation au changement climatique</li> <li>- "L'adaptation au changement climatique", c'est quoi ?</li> </ul> <p><b>Français :</b> Pour la réalisation de la maquette de l'éco-maison : <a href="https://www.fondation-lamap.org/fr/ecohabitat/elevés">https://www.fondation-lamap.org/fr/ecohabitat/elevés</a></p>





Comment utiliser SketchUp : logiciel gratuit permettant de dessiner votre maison et de la visualiser en 3D

Tutoriel pour dessiner sa maison avec SketchUp chapitre #1 : dessiner une maison. <https://www.youtube.com/watch?v=Miz57EvWAwk>

Les trois piliers principaux d'une éco-maison :

<http://www.guidemaisonecologique.com/quest-ce-quune-maison-ecologique/>

#### **Anglais :**

La phase de production sera idéalement réalisée suite à l'apprentissage de l'utilisation le logiciel gratuit SketchUp permettant de dessiner votre maison et de la visualiser en 3D. Tutoriel pour dessiner sa maison avec SketchUp chapitre #1 : dessiner une maison. <https://www.youtube.com/watch?v=Miz57EvWAwk>

#### **Anglais (Espagnol/Français) :**

Un calculateur d'empreinte carbone pour les jeunes

<https://calc.zerofootprint.net/youth/>

#### **Grecque :**

[http://www.cres.gr/energy-saving/enimerosi\\_bioclimatikos.htm](http://www.cres.gr/energy-saving/enimerosi_bioclimatikos.htm) (Économie d'énergie dans le secteur de l'immobilier)

[https://ec.europa.eu/clima/citizens/tips\\_el](https://ec.europa.eu/clima/citizens/tips_el) (conseils pour l'économie d'énergie)

#### **GR/ESP/ANG/ALL : jeu en ligne**

<http://myenergysmarthome.eu/>

**Italien :** Liens vers des articles pour une réflexion sur la durabilité des habitations :

<http://www.bioecogeo.com/ambiente-arredamento-cosa-scegliere-casa-impatto-zero/>; <http://www.duomoimmobiliare.it/magazine/191-abitare-sostenibile-consigli-per-una-casa-che-rispetta-l%E2%80%99ambiente-e-vi-fa-risparmiare.html>About





	<p>Maison passive</p> <p><a href="http://blog.dida-net.it/wp-content/uploads/2012/05/Casa_Passiva.pdf">http://blog.dida-net.it/wp-content/uploads/2012/05/Casa_Passiva.pdf</a></p> <p><a href="http://www.aipe.biz/mondo-eps/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/EXPOCLIMA_Speciale82-CasaPassiva-bassa_feb_2015.pdf">http://www.aipe.biz/mondo-eps/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/EXPOCLIMA_Speciale82-CasaPassiva-bassa_feb_2015.pdf</a></p>
<p><b>Observations</b></p>	

Photos







