

## *Travail de maturité 2017 (sujet No 26)*

Madame Ecologie et Monsieur Economie sont heureux de vous annoncer la naissance de leur maison.



*Source: <http://www.alertes-meteo.com/maison-ecolo/maison-ecologique.jpg>*

En 2011, le Conseil fédéral et le Parlement ont pris des décisions importantes dans le domaine de l'énergie et de l'environnement. Il s'agit d'une part, dans le cadre de la loi sur le CO<sub>2</sub>, de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 20 % d'ici 2020 (par rapport à 1990) au niveau national, et d'autre part, de sortir du nucléaire à moyen terme. A long terme, pour combattre le réchauffement climatique, les émissions de CO<sub>2</sub> devront être réduites d'ici à 2050 à un niveau compris entre 1 et 1,5 tonne par personne et par an. La Suisse fait donc face à de grands bouleversements dans le domaine de l'énergie, qui présupposent une exploitation à grande échelle des potentiels d'efficacité énergétique et une utilisation accrue des énergies renouvelables.

Sachant que le secteur du bâtiment absorbe à lui seul près de 40% de l'énergie consommée en Suisse, c'est tout naturellement ce domaine qui est prioritairement visé par des mesures propres à réduire la consommation d'énergie et limiter les émissions de CO<sub>2</sub>.

Des mesures qui ne peuvent qu'avoir un impact écologique favorable et faire du bien à notre planète.

Seulement voilà: on le sait fort bien, au moment de prendre une décision, le propriétaire immobilier a toujours une main sur son portefeuille. Une question paraît donc légitime: dans quelle mesure l'amélioration de l'isolation thermique d'un bâtiment ou le recours à des énergies renouvelables (panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques, pompe à chaleur, énergie éolienne, chauffage à pellets...) sont-ils rentables ?

Ce travail de maturité comportera plusieurs parties:

- 1) Partie générale théorique décrivant les différentes mesures générales propres à réduire l'impact sur l'environnement d'une construction immobilière.
- 2) Propositions concrètes, détaillées et chiffrées de mesures à prendre pour la rénovation hypothétique d'un habitat existant dans le but de diminuer son impact écologique, y compris une analyse de la réduction de rejet de CO<sub>2</sub> et une analyse de rentabilité.
- 3) Etude et analyse, d'un point de vue environnemental et économique, d'une construction écologique existante (style "Minergie").

Tous les candidats devront traiter les deux premières parties. Les groupes de deux devront en plus réaliser la troisième partie.

<i>Type de candidature:</i>	<i>Individuelle ou groupe de deux</i>
<i>Nombre maximum de candidats:</i>	<i>Cinq</i>
<i>Discipline:</i>	<i>Economie</i>
<i>Maître responsable:</i>	<i>Patrick Blanc</i>