

**Programme Collaborative Research on Science and Society (CROSS)
Appel 2012**

***Global Carbon Wealth: integrating the systemic aspects of
carbon capture and valorization***

La concentration atmosphérique du dioxyde de carbone est aujourd’hui un sujet d’actualité brûlant. Récemment, un nouveau concept a émergé afin de lutter contre l’augmentation atmosphérique de ce gaz à effet de serre. Ce concept considère le CO² comme une ressource carbonée et non comme un déchet, selon les principes de l’écologie industrielle.

Le but de ce projet est donc d’étudier non seulement la pertinence et les aspects techniques des différentes stratégies de valorisation, mais également de mesurer les impacts et les conséquences qui découleraient de la mise en pratique à large échelle d’une telle stratégie. En effet, la valorisation d’une telle ressource, diffuse et globale, soulèvera certainement des questions totalement nouvelles d’ordre par exemple éthique, social, économique ou juridique. Mieux vaut donc se préparer à ces questions plutôt que d’y faire face lorsqu’elles se poseront.

Today, the atmospheric concentration of carbon dioxide is a crucial issue. Recently, a new concept has emerged to deal with the increasing atmospheric concentration of this greenhouse gas. It considers CO² as a carbon resource rather than a waste, according to the principles of industrial ecology.

Thus, the purpose of this project is to study on the one hand the relevance and the technical aspects of the various strategies of valorization of this gas, and on the other hand to evaluate the impacts and the consequences that would ensue from the large-scale application of such strategy. The valorization of this diffuse and global resource will certainly raise, for example, new ethical, social, economic and legal issues. It is probably wiser to get prepared for these questions now, rather than facing it when they will arise.

Prof. Suren Erkman, UNIL FGSE
Prof. François Maréchal, EPFL STI