

## **Décrire les aspects interdisciplinaires**

### **Rapport 2 (30 avril 2019) - Enjeux Mondiaux**

**Titre du projet :** *Solar Radiation Management* : une issue viable au réchauffement climatique ?

### **Décrire les enjeux de sciences naturelles et les enjeux de sciences humaines et sociales**

#### ***Des enjeux de sciences naturelles***

Initialement pensée en observant des chutes drastiques de température suite à des éruptions volcaniques majeures, la régulation artificielle des rayonnements solaires (*solar radiation management*) au moyen d'injections stratosphériques d'aérosols, typiquement des sulfates, apparaît comme une stratégie de dernier recours pour combattre le réchauffement climatique. Des études montrent que l'utilisation calculée de tels composés pourrait aisément accomplir «l'objectif 2°C» fixé par l'UNFCCC en 2015, en une échelle de temps réduite et à coût économique un relativement faible.

L'enjeu technique est conséquent : la précision des simulations, les stratégies d'injection ainsi que la composition des particules sont des paramètres primordiaux. En effet, selon de leurs caractéristiques, les particules émises peuvent avoir, d'une part, une efficacité et une durée de vie différente, et d'autre part des effets néfastes sur l'être humain. Des études soulèvent des risques potentiels au niveau de l'agriculture, de la santé humaine, des cycles hydrologique et la couche ozone.

#### ***Des enjeux de sciences humaines***

La mise en œuvre d'une telle solution soulève des dilemmes moraux et politiques. Évoquons premièrement le risque intrinsèque au déploiement d'une technique d'ingénierie physico-chimique à l'échelle planétaire. L'enjeu étant inestimable, le consensus scientifique doit être inéquivoque. Cependant, quelle marge d'erreur peut-on s'engager à tolérer ?

De ce fait, le SRM nécessiterait une forme de gouvernance supranationale. La question de la délégation des décisions scientifique soulève le potentiel d'injustice procédurale : comment organiser une décision globale nécessitant un corps de recherche centralisé de façon démocratique ? Certains auteurs évoquent la nécessité d'une gouvernance autocratique pour ce faire.

Deuxièmement, l'introduction d'un forçage artificiel à grande échelle multiplierait les incertitudes dans nos modèles climatiques actuels, et la complexité des procédés de responsabilisation serait décuplée voire rendue impossible. Une partie de nos connaissances sur le climat, ainsi que notre paradigme actuel de justice climatique, serait ainsi bouleversé.

### Les trois références qui vous ont le plus servi pour développer votre projet

Auteur(s) et titre	Type <i>Livre, article, site...</i>	Année de publication
Paul J. Crutzen, Springer — <i>Albedo Enhancement by Stratospheric Sulfur Injections: A Contribution to Resolve a Policy Dilemma?</i>	Essai	2006
Toby Svoboda et al, Harvard University — <i>The potential for climate engineering with stratospheric sulfate aerosol injections to reduce climate injustice</i>	Étude	2019
Bronislaw Szerszynski et al, <i>Environment and Planning A: Economy and Space - Why Solar Radiation Management Geoengineering and Democracy Won't Mix</i>	Étude	2013

### Point sur l'avancement du projet

Personnes présentes : Raphaël VOCK, Lomàn VEZIN, Hugo FABREGUES, Remi KHANI, Remi DELACOURT

Personnes absentes :

	Statut des tâches depuis le dernier rapport	Responsable
1	Lecture et mise en commun des sources relevées : <b>EFFECTUÉ</b>	Tous
2	Rédaction d'un plan complet mais non détaillé : <b>EFFECTUÉ</b>	RV, RK
3	Installation de Zotero : <b>EFFECTUÉ</b>	LV
4	Recherche de photos : <b>ÉCHEC</b>	RD
5	Élaboration de statistique : <b>EFFECTUÉ</b>	HB, RD

**Procès-verbal de la séance, décisions prises** (8-10 lignes)

- D'abord nous avons mis en commun de la réalisation de nos tâches respectives. Nous avons confronté les divergences d'opinions par rapport aux différentes sources consultées par chacun.
- Le reste de la première heure a été consacré à la recherche et lecture de nouveaux articles plus spécialisés que ceux relevés la semaine passé.
- La suite a été consacrée à la rédaction parallèle des développements sur les deux principales parties (enjeux scientifiques, enjeux humains).
- Nous avons mis en commun nos paragraphes et discuté de la formulation du compte rendu.
- Ensuite nous avons fait état de l'avancement du projet et de la répartition des tâches à venir.

	<b>Tâches à réaliser pour la prochaine séance</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	<b>Développement sur la gouvernance supranationale</b>	<b>RV</b>
<b>2</b>	<b>Développement sur la multiplication des incertitude</b>	<b>HF</b>
<b>3</b>	<b>Développement sur l'ingénierie chimique et ses impacts environnementaux</b>	<b>LV</b>
<b>4</b>	<b>Développement des effets climatiques et humains.</b>	<b>RD</b>
<b>5</b>	<b>Développement des méthodes d'injection et limites techniques</b>	<b>RK</b>
<b>6</b>	<b>Recherche de photos</b>	<b>Tous</b>
<b>7</b>	<b>Conception du squelette du poster</b>	<b>RV</b>

*Vous pouvez retirer ou ajouter des lignes*

*Section réservée aux enseignants*

**Validation du rapport par les enseignants**

Oui ☐ Non ☐

**Commentaires:**