



POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL

Le terme équivalent-CO2 désigne le potentiel de réchauffement global (PRG) d'un gaz à effet de serre (GES), calculé par équivalence avec une quantité de CO2 qui aurait le même PRG. La durée de vie du dioxyde de

carbone dans l'atmosphère est estimée à environ 100 ans. Son PRG vaut exactement 1 puisque que ce gaz est l'étalon de base. Pour d'autres GES, les durées de vie et PRG varient. Ainsi, le tétrafluorure de carbone a un PRG

6 500 fois plus élevé que celui du dioxyde de carbone. Ce gaz a une durée de vie de... 50 000 ans ! Le méthane, gaz naturel également responsable du réchauffement climatique, a une durée de vie de 12 ans.

BENOÎT SCHMITT

« Maurice est une grande pollueuse »

Le débat sur l'utilisation du charbon pour la production d'électricité est loin d'être clos. Benoît Schmitt, scientifique et chimiste français, y ajoute sa voix et son expertise. Rappelant que Maurice, malgré sa classification comme petit Etat insulaire, pourrait polluer plus certains grands pays

■ Pourquoi dites-vous non à une centrale thermique au charbon à Maurice ?

Longtemps considéré comme dépassé, l'intérêt du charbon revient quand les besoins énergétiques atteignent les capacités maximales de production de pétrole ou de gaz naturel, renchérissant leur coût. En ce sens, il peut être qualifié de combustible du pauvre lié à son faible coût plus stable dans le temps.

De manière générale, une centrale thermique au charbon de 110 MW, en fonction de son taux de charge, de la qualité de son combustible et de son rendement intrinsèque, nécessite une consommation et une logistique quotidienne colossale d'environ 1 000 tonnes de charbon par jour.

La combustion thermique de ce combustible émet annuellement près de 1,3 million de tonnes de dioxyde de carbone (CO2, gaz à effet de serre) et d'autres milliers de tonnes de polluants (poussières, métaux lourds, dont le mercure, le dioxyde de soufre, l'oxyde d'azote, le radon...) contribuant aux smogs photochimiques, à la production d'ozone troposphérique, et de pluies, de brumes et de brouillards acides.

Certes, au cours de ces dernières décennies, la technologie des centrales thermiques au charbon a beaucoup progressé au niveau de l'amélioration du rendement et la réduction de différents polluants, mais très peu au niveau des gaz à effet de serre (GES).

Ainsi, en matière de pollution atmosphérique, le projet CT Power aurait représenté, à lui seul, un tiers des émissions totales de GES d'origine fossiles de tout Maurice pour plus de 30 % des besoins en électricité ; c'est énorme pour un petit pays insulaire comme Maurice.

■ Le charbon est considéré comme le combustible le plus polluant existant.

Pourriez-vous élaborer ?

C'est en effet la production



EXPERT. Pour Benoît Schmitt, Maurice doit miser sur des solutions énergétiques de sources renouvelables

Les énergies non renouvelables, comme définies, sont des ressources limitées et sont donc amenées à disparaître. Ainsi, plutôt que d'alimenter un débat contradictoire, il nous semble essentiel de promouvoir les énergies renouvelables dans un projet de société comme le MID (Maurice Ile Durable) tout en mettant en place un moratoire progressif sur les combustibles fossiles les plus polluants

d'électricité à partir du charbon qui est le principal émetteur de gaz à effet de serre au monde et plus encore à Maurice.

Une centrale électrique au charbon peut émettre jusqu'à 1 300 grammes de CO2e par kWh, alors qu'une centrale thermique utilisant des combustibles non renouvelables tels que l'huile lourde ou le gaz naturel émettent respectivement moins 650 grammes de CO2e par kWh, et moins de 500 grammes CO2e par kWh. A titre de comparaison, les énergies renouvelables telles que le photovoltaïque, l'éolienne, l'hydraulique ou la géothermie vont émettre en moyenne moins de 15 grammes CO2e par kWh.

Il en résulte que, le réseau électrique actuel de Maurice, du fait d'une utilisation intensive en énergie d'origine fossile à prédominance en charbon, a déjà une valeur supérieure à 1 000 grammes CO2e par kWh, donc un des plus pollués au monde, plus que la Chine ou l'Inde. Ainsi, l'implantation d'une autre centrale thermique au charbon de plus 100 MW aura pour conséquence directe d'ajouter un triste record à ce palmarès.

Il est assez illustratif de

constater que, lors d'une panne électrique à Maurice, des unités de secours, appelées groupes électrogènes, permettent une fabrication d'électricité ponctuelle principalement à partir d'un combustible comme le diesel, avec au moins 35 % de plus en émission carbone que le réseau électrique normal.

Finalement, plus que les détails techniques et technologiques du projet CT Power, le fond du problème est l'utilisation pour une centrale thermique de grande envergure du combustible le plus polluant existant : le charbon.

■ Le projet Maurice Ile Durable (MID) ne saurait donc s'accommoder d'un tel projet...

Un des enjeux majeur pour le XXIème siècle, admis par l'ensemble de la communauté internationale, est le réchauffement du climat, conséquence directe des consommations intensives en énergie d'origine fossile et non renouvelable tels le charbon, le pétrole et ses dérivés, et le gaz naturel.

Ainsi, et notamment en application du protocole de Kyoto, tous les pays et producteurs doivent chercher à diminuer leurs émissions de gaz à

effet de serre et donc d'engager leurs contributions directes ou indirectes à une production plus propre et plus sûre à partir de ressources renouvelables tout en réduisant leur consommation d'énergie.

Les énergies non renouvelables, comme définies, sont des ressources limitées et sont donc amenées à disparaître. Ainsi, plutôt que d'alimenter un débat contradictoire, il nous semble essentiel de promouvoir les énergies renouvelables dans un projet de société comme le MID (Maurice Ile Durable) tout en mettant en place un moratoire progressif sur les combustibles fossiles les plus polluants.

■ Etant un petit Etat insulaire, Maurice est-elle davantage exposée et vulnérable aux conséquences du changement climatique ?

En effet, les petits États insulaires sont particulièrement désavantagés sur le plan du développement et sont considérés comme très vulnérables en raison de leur environnement fragile, de leur base de ressources limitée ainsi que de leur économie modeste, voire spécialisée.

D'autre part, la forte dépendance énergétique de ces îles sur les énergies fossiles importées les rend très vulnérables par rapport aux fluctuations des cours internationaux puisque leur approvisionnement peut être interrompu ou limité en cas de crise.

Dans une perspective de développement durable, l'évolution souhaitée implique le développement local d'énergies renouvelables et une maîtrise de la consommation en énergie optimisée, l'objectif étant de réduire la dépendance énergétique, voire de retrouver l'indépendance énergétique, tout en fournissant aux populations une énergie propre, disponible et à meilleur prix.

De ce fait, l'implantation de centrales thermiques au charbon sur une île paradisiaque qui va subir les conséquences sévères liées au réchauffement

SUIVRE L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est un organe intergouvernemental, ouvert à tous les pays membres de l'Onu. Il a pour mission d'évaluer les informations d'ordre

scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au changement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce

changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation. Le GIEC travaille à rendre compte des différents points de vue, tout en dégageant les éléments qui relèvent d'un consensus scientifique.

ENVIRONNEMENT



climatique est sans doute à l'antipode de ses besoins.

■ Une petite île comme Maurice ne peut pas causer de grands dégâts à l'échelle planétaire...

Certes, Maurice qui est un petit pays à l'échelle planétaire, avec des émissions annuelles de gaz à effet de serre de 0,2 % de la totalité mondiale, peut paraître insignifiante en comparaison avec des géants comme la Chine ou les États-Unis qui à eux seuls représentent pas moins de 40 %.

Cependant, depuis 1990, année référentielle pour le protocole de Kyoto, Maurice a augmenté ses émissions de GES d'origine fossile de plus de 300 %, rendant difficile ses intentions de réduction sans plan stratégique durable et sans la mise en place de mesures appropriées.

Particulièrement, en terme relatif d'émission de dioxyde de carbone par capita, Maurice se classe déjà dans le top 5 des pays les plus pollués en GES en Afrique, juste derrière les producteurs d'énergie fossile tels que la Lybie, l'Afrique du Sud et l'Algérie.

Mais, disons-le tout de suite, cette situation n'est pas une fatalité. Maurice dispose d'un potentiel fort intéressant en énergies renouvelables, dont le solaire, l'éolien, les énergies marines, la biomasse, voire la géothermie à des coûts d'opération compétitifs.

Une politique de transition devrait aussi intégrer une décentralisation de la fourniture d'énergie propre et l'étendre à des petits producteurs privés indépendants. D'autant plus que la communauté internationale prévoit des programmes d'aide substantiels et des fonds de financement pour le développement d'énergies renouvelables.

■ Peut-on avancer que la prise de conscience du réchauffement climatique est réussie ?

Dans les pays développés, la prise de conscience du réchauffement climatique et les considérations écologiques s'imposent progressivement auprès des consommateurs. L'écologie est devenue un critère prépondérant de marketing dans tous les secteurs de l'industrie et des services ; même le tourisme est concerné.

Il s'agit donc pour les entreprises d'un réel enjeu d'adaptation et d'innovation pour plaire à ces consommateurs et correspondre aux nouvelles demandes. Il existe de réelles opportunités sur le marché du « vert » en croissance pour les entreprises.

■ Parlez-vous de l'empreinte carbone qui a été déjà établie dans plusieurs pays ?
Le « carbon footprint », ou l'empreinte carbone, caracté-

risant les émissions relatives de gaz à effet de serre exprimée en CO₂e par rapport à un produit voire une organisation, est déjà un critère sélectif et comparatif pour nombre de produits et de centrales d'achat réputées, et un indicateur de choix restrictif dans le développement de nouveaux projets immobiliers en Grande-Bretagne.

Autre exemple, dans l'industrie textile et particulièrement dans une filature moderne, la consommation électrique moyenne requiert pas moins de 4 kWh d'électricité par kilo de fil produit pour plus de 4 kilos de CO₂e émis par la production électrique à Maurice.

Et ce modèle d'usine dupliqué donnerait, selon les infrastructures du pays tels que Singapour : 3,0 kilos CO₂e, le Bangladesh : 2,5 kilos CO₂e, le Pakistan : 2,0 kilos CO₂e, le Sri Lanka : 1,5 kilo CO₂e, l'Éthiopie : 44 g CO₂e, soit 99 % de réductions.

Des différences tangibles qui sont complémentaires du prix des produits et peuvent influencer la compétitivité d'un pays dans des matrices de sélection et des critères de perception, voire affecter le Produit intérieur brut d'un petit État insulaire à moyen terme.

■ Maurice devrait donc s'y mettre rapidement ? Quelles sont les mesures à prendre ?

Avec un réseau électrique centralisé et très pollué en matière de GES, l'industrie mauricienne est peu favorisée et ses entreprises innovantes devront s'employer pour survivre et suivre la demande croissante environnementale à réduire leurs émissions carbone tout en investissant dans des énergies renouvelables indépendamment du réseau électrique national.

En alternative à l'utilisation du charbon, il existe des solutions employant des énergies renouvelables propres combinées avec des technologies et méthodologies plus économiques, plus sociales et plus écologiques.

Entre autres, les progrès significatifs dans la maîtrise énergétique des consommations en nouveaux équipements aux niveaux industriels, commerciaux ou individuels contribue également à une réduction conséquente de la demande énergétique et des coûts d'opération.

Plutôt que d'investir dans une centrale thermique de grande dimension, il serait plus approprié de promouvoir le renouvellement de parcs d'équipements peu voraces en énergie et améliorer la performance des entreprises, voire développer spécifiquement des zones industrielles « vertes » communes garanties d'un vrai développement durable commun.

AIDER LES ENTREPRISES À SADAPTER



DE FORMATION scientifique, Benoît J. A. Schmitt a tenu, au cours des 25 dernières années, différents postes directoriaux dans des multinationales européennes et américaines, dans divers domaines : gestion de la qualité, conception et développement de produits et ingénierie de projets industriels de grande envergure.

Par la suite, il s'est lancé en service conseils spécialisé avant de s'investir dans Rexion Consulting Expertise Ltd, société internationale spécialisée dans le conseil en gestion d'entreprise et implantée à Maurice. Les activités de ses ingénieurs ciblent principalement trois domaines : l'amélioration de la performance, la conception et l'exécution de grands projets clés-en-main et le développement durable.

Présente dans le textile et l'habillement depuis plus de 20 ans, Rexion C. E. Ltd a étendu son champ d'opération dans divers secteurs industriels et de services, incluant les énergies renouvelables.

Elle a développé une expertise innovante dans la quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES), l'évaluation de l'empreinte carbone (« carbon footprint ») et la mise en place de programmes de réduction des GES dans les entreprises, ainsi que l'élaboration de produits plus écologiques et plus performants.

Rexion aide les entreprises à mesurer, gérer et réduire leurs émissions de gaz à effet de serre tout en minimisant leurs coûts d'opération et en rendant leurs produits plus compétitifs avec un profil marketing plus écologique.

Rexion Consulting Expertise Ltd a été récompensée, le 18 avril dernier, par la MEXA pour son engagement dans le cadre du « Carbon Footprint Mitigation Project ».