

# Programme Gestion et Impacts du Changement climatiques GICC

APR 2001

## Résumé du rapport final

### 2/01 - Conditions de l'additionnalité développementale du MDP et rôle de l'Aide Publique au Développement

Coordinateur : Christophe de Gouvello - CIRED

L'étude menée consiste en trois évaluations méthodologiques de projets types MDP dans le secteur de la demande énergétique, pour des sources d'émissions diffuses, selon une progression spécifique : élargissement de l'échelle des projets.

L'objectif de la première étude est d'évaluer, dans le cas du Brésil, un projet MDP type visant à améliorer l'efficacité énergétique des réfrigérateurs. Pour ce faire, nous considérons un projet hypothétique selon lequel le gouvernement brésilien accorderait des remises aux réfrigérateurs sur-performants, c'est-à-dire aux équipements dont la consommation électrique est inférieure à celle du modèle standard (baseline), à hauteur de la valeur des émissions évitées. La baseline est définie de manière « prudente », en tant que technologie socialement optimale, méthode classiquement utilisée pour la détermination des standards d'efficacité énergétique. Afin de tester le projet envisagé, nous développons un modèle de simulation de la demande brésilienne de réfrigérateurs. Les résultats montrent que les distorsions des tarifs électriques, ajoutées aux contraintes financières pénalisant les ménages pauvres, peuvent être à l'origine, d'une part, d'écarts importants entre le scénario du laisser-faire et les baselines théoriques et, d'autre part, d'un taux élevé de *free-riding* ; et celui-ci apparaît d'autant plus prohibitif qu'il bénéficie principalement aux ménages les plus aisés. Ces résultats montrent les limites, pour le secteur résidentiel, d'une application abrupte des modalités du MDP, et les nécessités de l'adapter aux contraintes sociales et institutionnelles des PED par la prise en compte des barrières au développement des projets.

C'est l'approche que nous adoptons dans la seconde étude avec comme champ d'application la diffusion technologique du gaz naturel véhicule dans les transports urbains passagers à Delhi (voitures particulières et bus). L'adoption de cette technologie apparaît pour les particuliers les plus riches comme une option sans-regret (alors que la diffusion spontanée de la technologie n'est pas constatée), mais la contrainte en capital est très forte pour les compagnies de bus. La faible dotation de la ville en réseau de distribution du gaz et la multiplicité des acteurs (technologiques, institutionnels, commerciaux) apparaissent comme les principales barrières freinant la réalisation du projet. L'étude donne lieu à la caractérisation d'un projet MDP pour lequel les crédits obtenus ne sont pas versés sous forme de rabais à l'achat des véhicules, mais permettent de lever les barrières et de financer à la fois un système de distribution du gaz et un système de contrôle des émissions et rend incitatif l'adoption de politiques et mesures domestiques (taxe sur le diesel).

La troisième étude de cas est plus ambitieuse que les deux précédentes : peut-on considérer dans le cadre du MDP la mise en œuvre de projets plus proches encore des politiques de développement telles que les politiques de développement urbain ou le financement d'infrastructures. Jusqu'alors, les deux études effectuées ne visaient pas

des projets entraînant un effet rebond majeur sur la demande de service final et les calculs des réductions d'émissions pouvaient se faire par l'amélioration d'un coefficient d'efficacité énergétique à demande finale fixée. Dans la dernière étude, nous appréhendons l'effet rebond *via* les projets de maîtrise de la demande finale de transports urbains passagers. Pour être éligible au MDP, l'évaluation des gains entraînés par un tel projet pose un problème spécifique aux modélisateurs : anticiper à la fois le transfert modal et l'impact sur le niveau absolu de la demande finale de service transport. Une description des comportements selon les couches sociales de la population de Delhi montre les comportements stratégiques entre localisation résidentielles, coût et temps de transports. Ceci nous conduit à élaborer une architecture de modélisation de la demande modale de transports prenant en compte à la fois les contraintes budgétaires et temporelles des usagers qui nous montre la complexité incontournable de la mesure des réductions d'émissions pour ces projets. Alors que dans l'étude précédente, une fixation conventionnelle de la tonne évitée était possible, dans ce cas, des coûts de transaction même élevés ne permettront pas de s'abstraire d'une forte incertitude. Dans ce cas, du fait de la forte inertie, s'en tenir à la mesure stricte des réductions à l'instant *t* conduit à sous estimer la valeur de long terme des tonnes non émises entraînant des irréversibilités structurelles et modifiant les coûts de réduction futurs. Ceci dépasse largement la notion de projet du MDP, mais la vraie dimension qui apparaît ici est que l'on voit bien que les politiques climatiques ne sont plus séparables des politiques de développement.

Celle-ci conduirait en outre à l'exclusion des pays à faible revenu pour lesquels les investissements notamment dans les infrastructures dépendent en grande partie des financements de l'APD, alors que les grands pays, principaux bénéficiaires des investissements directs étrangers, et capables de lever des ressources locales, pourraient eux inscrire le financement des infrastructures dans le MDP. Une opportunité d'articulation des politiques climatiques avec les modes de financement du développement devrait viser la couverture des risques spécifiques au financement de ces projets de manière à rétablir une homogénéité géographique et rendre plus attractifs la venue d'investisseurs étrangers dans les pays ayant d'importants besoins en investissements.