

Note d'orientation sur l'intégration des polluants de courte durée de vie ayant un effet sur le climat dans les contributions prévues déterminées au niveau national (INDCs)

De récentes évaluations scientifiques coordonnées par le Programme des Nations Unies pour l'environnement¹ ont identifié un certain nombre de mesures présentant à la fois des avantages pour la protection du climat à court terme et la préservation de la qualité de l'air. L'adoption rapide de ces mesures économiques, efficaces et accessibles, ciblant les émissions de polluants climatiques de courte durée ayant un effet sur le climat (SLCPs) dans des secteurs clés, pourrait avoir des effets bénéfiques rapides et multiples pour le bien-être humain. Les SLCPs comprennent des substances comme le méthane, l'ozone troposphérique, les hydrofluorocarbures (HFCs), et le carbone noir (BC - le composant au pouvoir de réchauffement le plus important des particules fines 2,5 [PM_{2.5}]). Tous ces composants possèdent un effet de réchauffement sur le climat, et la plupart d'entre eux sont contribuent également à la pollution atmosphérique et ont des effets néfastes sur la santé humaine, l'agriculture et les écosystèmes. Néanmoins, même si une action rapide pour atténuer les SLCPs pourrait aider à ralentir le rythme du changement climatique et améliorer les chances de parvenir à limiter la hausse des températures en dessous de 2°C à court terme, la protection du climat sur le long terme ne sera possible que si des réductions profondes et persistantes des émissions de CO₂ sont rapidement et simultanément entreprises.

De nombreux pays membres de la CCAC comme le Mexique, la Côte d'Ivoire et le Bangladesh ont exprimé leur volonté d'inclure des mesures pour réduire les SLCPs dans les contributions prévues déterminées au niveau national (INDCs) qu'ils soumettront à la CNUCC. Cette note d'orientation a pour but de fournir des conseils aux pays concernés afin de les aider à identifier les mesures et les actions spécifiques destinées à la réduction des SLCPs pouvant être incluses dans leurs INDC et de leur fournir des informations supplémentaires relatives à ces telles actions et mesures.

I. Actions et mesures pour la réduction des SLCPs pouvant être incluses dans les INDCs

Les évaluations de l'année 2011 conduites par le PNUE et l'Organisation météorologique mondiale (OMM) ont identifié 16 mesures clés, ciblant les principales sources d'émission de méthane et de carbone noir (BC). Si ces mesures étaient déployées mondialement d'ici à 2030, un réchauffement climatique supplémentaire d'approximativement 0,5°C pourrait être évité en 2050, empêchant ainsi chaque année environ 2,4 millions de décès liés à la pollution atmosphérique due aux PM_{2.5}, et encore plus liés à la pollution de l'air intérieur due aux PM_{2.5}, ainsi que la perte d'environ 50 millions de tonnes de récoltes grâce à la réduction de la densité d'ozone troposphérique. Une élimination progressive rapide des HFCs à potentiel de réchauffement de la planète (PRG) élevé, proposée dans le cadre du

¹ PNUE/OMM (2011) [INTEGRATED ASSESSMENT OF BLACK CARBON AND TROPOSPHERIC OZONE](#); PNUE (2011) [HFCs: A CRITICAL LINK IN PROTECTING CLIMATE AND THE OZONE LAYER](#); PNUE (2011) [NEAR-TERM CLIMATE PROTECTION AND CLEAN AIR BENEFITS: ACTIONS FOR CONTROLLING SHORT-LIVED CLIMATE FORCERS](#); BM & ICCL (2013) [ON THIN ICE: HOW CUTTING POLLUTION CAN SLOW WARMING AND SAVE LIVES](#).

Protocole de Montréal, pourrait contribuer à augmenter de 20% la baisse du réchauffement climatique pour un total de 0,6°C d'ici à 2050. De plus amples réductions d'émissions de dioxyde de carbone pourraient également être atteintes grâce à l'amélioration de l'efficacité de la combustion à l'aide de mesures visant à limiter les émissions de carbone noir (BC) et de méthane, et si l'élimination progressive des HFCs mène à des gains d'efficacité énergétique importants, équivalents aux gains d'efficacité énergétique de 30 à 60% réalisés sur les équipements lors de précédente élimination progressive de l'utilisation de gaz fluorés.

Les 16 mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous. En plus de ces mesures, un certain nombre de dispositions réduiront et empêcheront les émissions d'HFCs, comme par exemple la diminution progressive des HFCs, en vertu du règlement européen relatif aux gaz à effet de serre fluorés (f-gaz), ainsi que des mesures ciblées pour la réduction d'HFCs particuliers, comme démontré dans la publication récente du rapport *Substitutions aux hydrofluorocarbures*.²

Tableau 1 - Mesures identifiées pour la réduction des SLCPs améliorant l'atténuation du changement climatique et la qualité de l'air (Source : PNUE 2011)

| Secteur | Mesures ³ | Émissions ciblées |
|-------------|---|--------------------------|
| Transport | Développement de normes pour la réduction des polluants provenant des véhicules (y compris les filtres à particules pour moteurs diesel) équivalentes aux normes Euro-6/VI pour les véhicules routiers et non-routiers. | BC et polluants associés |
| | Élimination des véhicules très polluants du transport routier et non-routier | BC et polluants associés |
| Résidentiel | Remplacement des morceaux de charbon par des briquettes de charbon pour le chauffage domestique et la cuisson | BC et polluants associés |
| | L'utilisation de poêles à granulés et de chaudières utilisant des combustibles à partir de déchets de bois recyclé ou de sciure, en remplacement des technologies de combustion actuelles du bois dans le secteur résidentiel des pays industrialisés | BC et polluants associés |
| | Introduction de poêles à biomasse (ventilée) à combustion propre pour la cuisson et le chauffage dans les pays en développement | BC et polluants associés |
| | Remplacement des foyers de cuisson traditionnels à biomasse par des poêles utilisant des carburants propres (gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou biogaz) | BC et polluants associés |
| Industrie | Remplacement des fours à briques traditionnels par des fours à briques à axe vertical | BC et polluants associés |
| | Remplacement des fours à coke traditionnels par des fours à récupération modernes | BC et polluants associés |
| Agriculture | Interdiction de l'incinération des déchets agricoles à l'air libre | BC et polluants associés |

² Carvalho, S. *et al.* (2014) [ALTERNATIVES TO HIGH-GWP HYDROFLUOROCARBONS](#).

³ Davantage de détails sur ces mesures sont disponibles sous le lien suivant PNUE/OMM (2011) [INTEGRATED ASSESSMENT OF BLACK CARBON AND TROPOSPHERIC OZONE](#). Merci de bien vouloir noter qu'il existe des mesures alternatives à celles identifiées dans le tableau. Par exemple, l'usage de voitures électriques pourrait avoir un impact similaire à l'usage du filtre à particule pour moteur diesel mais celles-ci ne sont pas disponibles partout. Le contrôle des feux de forêts aurait également un impact important mais n'est pas inclus en raison de la difficulté d'établir la proportion des feux d'origine anthropique. De plus, il existe également des mesures qui ne sont pas mentionnées ici, telles que l'amélioration de la cuisson des briques (par exemple la disposition en zig-zag des briques dans les fours, l'utilisation de carburants internes mélangé à de l'argile, la substitution des combustibles solides comme le charbon et la biomasse par des carburants à combustion propre, etc.)

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | Contrôle des émissions de méthane liées au bétail, principalement par le biais de la digestion anaérobie des fumiers de bovins et de porcs d'élevage. | Méthane |
| | Développement de l'aération intermittente des rizières inondées en permanence | Méthane |
| Production et transport de combustibles fossiles | Développement du pré-dégazage des mines et récupération et oxydation du méthane contenu dans l'air de ventilation des mines de charbon | Méthane |
| | Remplacement de la ventilation des gaz de mines par leur récupération et leur utilisation, et meilleur contrôle des émissions fugitives involontaires lors de la production de pétrole et de gaz naturel | Méthane |
| | Réduire les fuites de gaz survenant dans les gazoducs | Méthane |
| Gestion des déchets | Séparation et traitement des déchets municipaux biodégradables par le recyclage, le compostage et la digestion anaérobie ainsi que le captage des gaz d'enfouissement grâce à leur combustion ou leur utilisation | Méthane |
| | Mise à niveau du traitement primaire des eaux usées vers un traitement secondaire / tertiaire avec récupération des gaz et système anti-débordement | Méthane |
| | Interdiction de la combustion à l'air libre des déchets municipaux | BC et polluants associés |
| Réfrigération & A/C | Réduction progressive de la consommation et de l'usage des HFCs à pouvoir de réchauffement global (PRG) élevé et remplacement par des produits de substitution à faible PRG | HFCs |

Compte tenu de la flexibilité du processus de soumissions des INDCs, les partenaires de la CCAC pourraient choisir d'inclure un certain nombre de mesures (telles que celles énumérées dans le tableau 1) qu'ils poursuivent ou poursuivront dans leurs pays. Chaque pays pourrait incorporer ces mesures dans leur INDC selon leur préférence les formuler de différentes façons : mesures prises par type de polluant, mesures prises pour la réduction du réchauffement climatique à court terme, ou mesures prises pour réduire le réchauffement climatique à court terme et obtenir des co-bénéfices en matière de développement durable.

II. Informations supplémentaires sur les SLCPs que les pays souhaiteraient inclure dans leurs CPDN

Bien qu'aucun consensus formel entre les Parties de la CCNUCC n'ait été atteint en ce qui concerne les mesures à inclure dans les INDCs et la façon dont elles doivent être élaborées, le paragraphe 14 de *l'Appel de Lima pour une action pour le climat* sur lequel les Parties se sont entendues en décembre 2014, souligne l'importance de certaines informations que les Parties pourraient incorporer dans leurs INDCs comme :

1. Données quantifiables sur le point de référence (en incluant, cas échéant, une année de référence)
2. Délais et/ou des périodes de mise en œuvre
3. Champ d'application
4. Processus de planification
5. Hypothèses et approches méthodologiques, y compris les méthodes d'estimation et de comptabilisation des émissions anthropiques de gaz à effet de serre et, le cas échéant, leur absorption

6. Dans quelle mesure chaque Partie considère que sa contribution prévue déterminée au niveau national est juste et ambitieuse, à la lumière des circonstances nationales, et la façon dont elle contribue à la réalisation de l'objectif de la Convention tel qu'énoncé dans son article 2

Les pays souhaitant inclure les questions relatives aux SLCPs dans leurs INDCs peuvent donc le faire de diverses manières. Par exemple, les pays peuvent mettre en évidence les SLCPs dans une section sur la portée et la couverture de leurs INDCs, tels que les sections traitant des secteurs ou des gaz couverts par leurs plans nationaux. Ils pourraient également inclure une description de leur plan d'action national sur la réduction des SLCPs sous une section sur les processus de planification. Il leur serait également possible de présenter leurs hypothèses et méthodologies pour estimer les bénéfices de la réduction des SLCPs, que ce soit en termes d'équivalence CO₂⁴, comme le veut la pratique de la CCNUCC pour le méthane et les HFCs, ou en d'autres termes, comme dans les réductions de matières particulaires ou les avantages pour la santé dans l'extrait de la section III ci-dessous. Les pays pourraient également insister sur l'information stratégique, en expliquant dans quelle mesure leurs actions pour la réduction des SLCPs contribuent à atteindre l'objectif de l'article 2 de la Convention, par exemple, réduire les SLCPs peut contribuer à limiter l'augmentation des températures à 2°C et à réduire le rythme du changement climatique, permettant aux écosystèmes et aux sociétés de mieux s'adapter comme recommandé par l'article 2.

C. Exemple type pour l'incorporation des actions sur la réduction des SLCPs dans les INDCs Dans le but de poursuivre les objectifs de l'article 2 (CCNUCC), gardant à l'esprit l'importance de « stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique [...] dans un laps de temps suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable » au/en [nom du pays] des actions sont actuellement prises pour mettre en œuvre un grand nombre de mesures pour la réduction des polluants climatiques de courte durée de vie ayant un effet sur le climat (SLCPs) énumérées dans tableau 1. À ce jour, des politiques sont déjà en place pour favoriser la réduction des émissions provenant du [nom du secteur ou de l'activité] se concentrant sur [insérer les détails]. Nous espérons que cela permettra de réduire les émissions associées par [insérer un montant x]. En outre, le/la [nom du pays] se concentrera sur la mise en œuvre [insérer des mesures] pour réduire les émissions de [insérer le nom du secteur ou de l'activité].

On estime que l'action menée sur les SLCPs pourra réduire considérablement les émissions contribuant au réchauffement climatique à court terme et favoriseront ainsi une diminution du taux de réchauffement dont nous ferons l'expérience au cours des prochaines décennies. En outre, les actions conduiront à une diminution considérable des PM_{2.5} et des précurseurs de la pollution à l'ozone. L'action que le/la [nom du pays] aura sur les émissions de méthane conduira à la réduction de la formation d'ozone, ce qui permettra d'éviter les pertes de production agricole et réduira les effets négatifs sur la santé humaine. En outre, la mise en œuvre des [insérer les mesures pour la réduction du BC] permettra également de réduire les émissions de NO_x, CO et COVNM, qui sont tous

⁴ Au sein de la CCAC, le Groupe consultatif scientifique ne recommande pas l'utilisation de CO₂-e (équivalent en CO₂) pour décrire les agents de forçage climatique, sauf lorsque l'on travaille avec d'autres instances, telles que la CCNUCC qui a une méthodologie claire pour le CO₂-e pour les HFCs et le méthane. Le SAP ne recommande en aucun cas l'utilisation de CO₂-e pour le carbone noir.

des précurseurs de l'ozone, et réduiront également le carbone noir (BC), le carbone organique (CO) et d'autres particules PM_{2,5} primaires émises par une combustion incomplète, de même que des précurseurs de particules de PM_{2,5} inorganiques et organiques.

Parmi les polluants atmosphériques, les PM_{2,5} sont la principale cause évitable de décès prématurés et des problèmes de santé dans le monde. Au/en [nom du pays], on estime que la pollution de PM_{2,5} est responsable de [nombre à relever depuis les estimations de la charge mondiale de morbidité - à retrouver sur le site internet suivant : [www.\[...\]](http://www.[...])] décès, réduire les émissions qui entraînent des PM_{2,5} [nom du pays] aura un impact positif considérable sur la santé des gens. [également mentionner les bienfaits pour les cultures agricoles].

[Si le pays dispose de données quantitatives] au/en [nom du pays] nous avons entrepris une modélisation et des estimations selon lesquelles les émissions de méthane devraient réduire de [x%] en [20xx] par rapport aux émissions de base prévues en [20xx]. En mettant en œuvre les mesures visant à prévenir une combustion incomplète, nous estimons que les émissions de différentes substances diminueront selon les pourcentages indiqués dans le tableau 2, par rapport aux émissions du scénario de base en [20xx]. En mettant en œuvre des mesures pour remplacer les HFCs par des substituts et des technologies de remplacement (par exemple en utilisant différents fluides frigorigènes), nous estimons que les émissions de HFCs diminueront de [x%] en [20xx] en comparaison avec les émissions du scénario de référence inchangé.

Tableau 2. Réduction des émissions de SLCPs en [20xx].

| Mesures prises et substances | Émissions 'Actuelles' [20xx] | [20xx] Scénario de référence prévu des émissions | Emission en [20xx] et [x%] de réduction in [20xx] en comparaison aux émissions de base prévues en [20XX] | |
|---|------------------------------|--|--|-------------|
| | | | (ktonnes) | (Pour cent) |
| 'Mesure pour la réduction du BC' | (ktonnes) | (ktonnes) | (ktonnes) | (Pour cent) |
| Carbone noir | | | | |
| 'Mesures pour la réduction du méthane' | | | | |
| CH ₄ | | | | |
| 'Mesures pour la réduction des HFCs' | | | | |
| HFCs | | | | |

Tableau 2 bis. Réduction des émissions en [20xx] des principaux polluants.

| Mesures et substances | Émissions Actuelles [20xx] | [20xx] Scénario de référence prévu des émissions | Émission en [20xx] et [x%] de réduction en [20xx] en comparaison aux émissions de référence des |
|-----------------------|----------------------------|--|---|
| | | | |

| | | | émission prévues en [20xx] | |
|--|-----------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | (ktonnes) | (Pour cent) |
| 'Mesures pour la réduction du BC' | (ktonnes) | (ktonnes) | (ktonnes) | (Pour cent) |
| Carbone Organique | | | | |
| 'Autres' PM _{2.5} | | | | |
| NO _x | | | | |
| COVNM _s | | | | |
| CO | | | | |
| SO ₂ | | | | |
| NH ₃ | | | | |

Les réductions d'émissions de BC, du CH₄ et des HFCs mèneront à une réduction de la contribution du/de la [nom du pays] au réchauffement à court terme. Selon la modélisation, on estime que le le/la [nom du pays] contribue au réchauffement par l'augmentation de la température moyenne mondiale en 2050 suite à l'émission de diverses substances et sera réduit de [x%]. Selon la modélisation on estime également que la diminution des émissions de BC entraînera [x] décès prématurés de moins causés par l'exposition à l'extérieur aux PM_{2.5} en [20xx] en comparaison au nombre de décès courants (en 20xx) de [x] mille décès prévus en [20xx] de [x] mille, dont z% surviennent au/en [nom du pays] et le reste dans d'autres pays. Aussi, le nombre de décès dus à la diminution de l'ozone par [z] par rapport à la projection de [20xx] relative au nombre de décès dus à l'ozone. Seulement [x%] de ces décès sont empêchés en/au [nom du pays], alors que l'ozone est un polluant à l'échelle régionale et hémisphérique. Ces résultats sont illustrés dans le tableau 3 et par les chiffres xx et xx.

Tableau 3. Nombre actuel et prévu des décès prématurés selon le scénario de référence et le scénario d'atténuation

| Mesure et Substance | Effets actuels sur la santé | Effets prévus sur la santé selon le scénario d'émissions de référence en [20xx] | Effets prévus sur la santé avec des émissions réduites | |
|--|-----------------------------|---|--|-------------|
| | | | (ktonnes) | (Pour cent) |
| 'Mesures pour la réduction du BC' | | | (ktonnes) | (Pour cent) |
| Carbone Noir | | | | |
| Carbone Organique | | | | |
| 'Autres' PM _{2.5} | | | | |
| NO _x | | | | |
| COVNM _s | | | | |
| CO | | | | |
| CH ₄ | | | | |
| SO ₂ | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <i>'Mesures pour la réduction de méthane'</i> | | | | |
| CH ₄ | | | | |
| <i>'Mesures pour la réduction des HFCs'</i> | | | | |
| HFCs | | | | |

Préparé par les partenaires principaux de l'initiative SNAP (Appui à la planification nationale pour une action pour la réduction des SLCPs) en consultation avec les membres du Groupe consultatif scientifique (SAP)
- Coalition pour le climat et l'air pur.

Pour tout commentaire, suggestions ou question merci de bien vouloir contacter:
ccac_secretariat@unep.org

Pour plus d'informations, visitez : www.ccacoalition.org