

**Commission économique pour l'Europe**

Conférence des statisticiens européens

Groupe d'experts de la comptabilité nationale**Vingtième session**

Tenue en ligne, les 17, 18, 20, 21, 25 et 26 mai 2021

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

Bien-être et durabilité**Émissions et comptes nationaux****Document établi par le Fonds monétaire international¹***Résumé*

Parmi les travaux menés concernant le Système de comptabilité nationale (SCN), une des questions actuelles porte sur le réexamen du traitement et de l'enregistrement dans les comptes nationaux des mécanismes d'échange de droits d'émission. Il est recommandé actuellement de comptabiliser tous les mécanismes d'échange de droits d'émission comme des impôts sur la production, en partie du fait que le SCN spécifie que les permis d'émission n'impliquent pas l'utilisation d'un actif naturel². On propose dans la présente note une autre méthode possible selon laquelle l'atmosphère est considérée comme un actif naturel ; dès lors, le produit des permis d'émission vendus par les administrations n'est pas enregistré comme un impôt mais comme une vente d'actifs non produits.

¹ Les auteurs du document sont Emmanuel Manolikakis et James Tebrake.

² SCN 2008, par. 17.363.



I. Introduction

1. L'activité économique a des effets de plus en plus négatifs pour l'environnement. L'augmentation du niveau des émissions de gaz à effet de serre (GES) a des effets importants et permanents sur le climat. Les émissions de GES sont excessives car les entreprises et les ménages sont peu incités à modifier leur comportement pour réduire leurs émissions. Pour ralentir l'augmentation des émissions de GES ou éliminer complètement celles-ci, des pays du monde entier ont adopté ou adoptent actuellement diverses politiques ayant pour objet de réduire ces émissions. Ces politiques consistent généralement à affecter d'un prix toute une série de sources d'émissions dans le but d'inciter les entreprises et les particuliers à innover et à modifier leur comportement, et de faire ainsi diminuer le niveau des émissions de GES. On est donc fondé à penser que la tarification du carbone favorisera l'investissement dans des sources d'énergie moins polluantes et aidera les pays à atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de dioxyde de carbone tels que les ont définis le Protocole de Kyoto, l'Initiative sur la qualité de l'air et d'autres initiatives puis l'Accord de Paris relatif aux changements climatiques.

2. Au moment où les pays adoptent diverses stratégies de tarification du carbone, il est important que les transactions (non financières et financières) qui en découlent dans tous les secteurs soient enregistrées correctement et présentées avec transparence dans le système de comptabilité nationale (SCN). Si la comptabilisation des mécanismes de tarification du carbone a fait l'objet de débats approfondis au moment de l'élaboration du SCN 2008, comme en témoigne la section Q du chapitre 17, les mécanismes d'échange de droits d'émission étaient encore très récents à cette époque. La présente note d'orientation propose des recommandations d'actualisation du SCN visant à clarifier le traitement des mécanismes d'échange de droits d'émission dans celui-ci.

II. Instruments de la politique de tarification du carbone

3. Il existe deux politiques principales de tarification du carbone auxquelles les gouvernements ont recours : les taxes sur le carbone et les mécanismes d'échange de droits d'émission. Si la présente note d'orientation est centrée sur le traitement des mécanismes d'échange de droits d'émission, il est important d'expliquer aussi les taxes sur le carbone de façon à différencier les deux méthodes de tarification.

A. La taxe carbone

4. Dans le cadre d'une taxe sur le carbone, les autorités fixent un prix que les pollueurs doivent payer pour chaque tonne de GES qu'ils émettent. Les entreprises et les consommateurs adaptent leur consommation en conséquence et cherchent des solutions de remplacement analogues, en changeant de produits ou en adoptant de nouvelles technologies, afin de réduire leurs émissions pour ne pas avoir à payer la taxe, ou le moins possible. L'efficacité de ce système repose sur le niveau de la taxe et l'existence de solutions de remplacement. Si la taxe est trop basse, les entreprises et les ménages auront tendance à préférer payer la taxe et continuer de polluer. Si elle est trop élevée, les coûts augmenteront davantage qu'il ne le faut pour réduire les émissions, ce qui se répercutera sur la compétitivité internationale, les bénéfices, l'emploi et la consommation des ménages. Du point de vue national, les gouvernements doivent trouver le bon équilibre.

5. Une taxe carbone peut être prélevée à n'importe quel point de la chaîne d'approvisionnement énergétique. La méthode la plus simple, d'un point de vue administratif, consiste à prélever la taxe « en amont », au niveau où le moins possible d'agents y seront assujettis (fournisseurs de charbon, sites de transformation du gaz naturel et raffineries de pétrole, notamment). À défaut, la taxe peut aussi être prélevée au « point médian » (compagnies d'électricité), ou en aval (secteurs consommateurs d'énergie, ménages, ou véhicules), ou en conjuguant ces trois niveaux. Indépendamment du point de la chaîne d'approvisionnement énergétique auquel ces « impôts » sont prélevés, ils satisfont à la définition d'un paiement obligatoire et sans contrepartie à des administrations publiques,

et sont donc classés parmi les impôts dans les statistiques macroéconomiques. Ils répondent aussi à la définition des autres impôts sur la production, car ils sont supportés par les entreprises du fait de leurs activités de production, et sont prélevés sur la base d'une externalité et non du bien ou service produit.

B. Permis d'émission (plafonnement des émissions et échange de droits d'émission)

6. Un système de permis d'émission (plafonnement des émissions et échange de droits d'émission) est un mécanisme de marché souple qui fixe un niveau de pollution maximum – c'est l'idée du plafonnement. Les entreprises doivent disposer d'un permis pour justifier de chaque unité de pollution produite. Chaque permis spécifie la quantité d'émissions de GES qui peut être émise (quota). Ainsi, chaque entreprise doit disposer d'un permis autorisant un quota suffisant d'unités de pollution pour couvrir ses besoins de pollution (ses émissions). Les permis sont attribués initialement par les autorités par adjudication ou sont délivrés gratuitement. L'achat du permis n'est pas limité aux agents qui polluent. Aujourd'hui, les procédures d'adjudication ne limitent pas la participation, et un permis peut être acheté par tout agent économique – particuliers, investisseurs, administrations, établissements à but non lucratif ou entreprises financières et non financières³. On part du principe que seules les entreprises non financières supportent des obligations liées aux émissions qu'il leur faudra compenser par des permis d'émission. Si l'entreprise dépasse son quota d'émissions, elle peut acheter à d'autres des permis inutilisés ou ajuster sa production, ou peut aussi, à plus long terme, installer des technologies qui lui permettent de réduire ses émissions. Selon l'adaptabilité de leurs fonctions de production, certaines entreprises sont en mesure de s'adapter aux restrictions beaucoup plus facilement que d'autres.

7. En outre, un système de plafonnement et d'échange limitera à l'avance la quantité de pollution possible, ce qui créera un mécanisme de fixation du prix des émissions qui s'adaptera aux conditions du marché. En période d'expansion, la demande de permis excédera l'offre, de sorte que le prix d'acquisition de permis supplémentaires augmentera ; inversement, quand la demande est inférieure à l'offre (en période de ralentissement de la production), le prix des permis diminue, toutes choses égales par ailleurs. Ainsi, un prix est établi pour la pollution en plafonnant la quantité globale des émissions, ce qui a pour effet de réduire le niveau général de pollution.

8. Au début de certains mécanismes d'échange de droits d'émission, des permis ont été accordés gratuitement à des entreprises non financières. De ce fait, les entreprises ne supportaient pas de coûts de production supplémentaires sauf si elles dépassaient leur quota et devaient acheter des permis supplémentaires à d'autres entreprises. De plus en plus, les pays ont décidé d'attribuer les permis par adjudication et d'autoriser tous les secteurs institutionnels à participer au processus d'adjudication.

9. Une taxe carbone diffère d'un programme de plafonnement et d'échange en ce qu'elle permet un degré de certitude plus élevé quant au coût, mais pas quant au niveau de réduction des émissions auquel il faut parvenir. Comme la taxe carbone produit des recettes en fonction d'un taux d'imposition prédéfini, le coût imposé est plus facile à déterminer. Comparativement, un mécanisme d'échange de droits d'émission nécessite un effort d'organisation et d'administration beaucoup plus important, afin de déterminer la quantité de permis nécessaire pour arriver à ce que la réduction des émissions progresse jusqu'aux limites convenues et à ce que les entreprises se conforment aux niveaux d'émission autorisés.

10. Du point de vue des entreprises émettrices de CO₂, un permis d'émission peut, au moment où le permis est restitué aux autorités pour « payer » les émissions de carbone, sembler analogue à une taxe carbone. Avant ce stade, cependant, les permis d'émission sont des actifs négociables, dont la valeur n'est pas déterminée directement par les autorités, mais par les conditions du marché. Le fait que les permis aient de la valeur, en raison de leur rareté, compte tenu de la règle de restitution du permis que l'État impose aux pollueurs, complexifie encore la situation.

³ Il est possible que des restrictions à la participation soient adoptées à l'avenir.

11. Les permis d'émission diffèrent également de certains autres types de permis délivrés par les autorités comme les licences de casino ou de taxi. Ces types de permis sont délivrés pour limiter l'offre et assurent, de fait, un profit de monopole aux exploitants agréés. Les droits imposés sur ces permis obligatoires traduisent la volonté des pouvoirs publics de récupérer une partie de ce profit de monopole et sont donc enregistrés comme des impôts dans les comptes nationaux. L'objectif premier des permis d'émission n'est pas de limiter l'offre de biens ou de services, ni d'assurer un profit de monopole au détenteur du permis. Bien plutôt, il s'agit de limiter les émissions, et de modifier le comportement des entreprises de façon que celles-ci adoptent des technologies et des processus respectueux de l'environnement.

III. Recommandations du Groupe de travail OCDE/Eurostat sur le traitement des quotas et des permis d'émission dans les comptes nationaux

12. Le SCN 2008 recommande que les paiements au titre de permis relatifs au rejet d'émissions dans l'atmosphère soient enregistrés comme des impôts car « [c]es permis n'impliquent pas l'utilisation d'un actif naturel (aucune valeur n'est attribuée à l'atmosphère, de sorte qu'elle ne peut pas être considérée comme un actif économique) et sont donc classés en taxes même si "l'activité" autorisée crée une externalité. Ce concept implique intrinsèquement que les permis seront négociables et feront l'objet d'un marché actif. Ces permis constituent par conséquent des actifs et doivent être évalués au prix du marché auquel ils peuvent être vendus. » (par. 17.363).

13. Étant donné que le traitement proposé dans le SCN 2008 ne prend pas en considération l'ensemble des aspects des permis d'émission négociables, des orientations supplémentaires ont été demandées par le Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale⁴. Un groupe de travail a été créé en 2009 pour examiner la question et a produit un rapport final, intitulé « OECD/Eurostat Task Force on the Treatment of Emission Allowances and Emission Permits in the National Accounts Final Report October 2010 »⁵ (Rapport final de l'Équipe spéciale OCDE/Eurostat sur le traitement des quotas et des permis d'émission dans les comptes nationaux – octobre 2010).

14. L'Équipe spéciale est partie des recommandations figurant dans le manuel relatif au SCN 2008, qui spécifient que l'atmosphère ne doit pas être considérée comme un actif économique, et que dès lors, les permis, lorsqu'ils font l'objet d'une transaction avec les pouvoirs publics, doivent être enregistrés comme un impôt. Si cette position n'a pas fait l'unanimité parmi les membres de l'Équipe spéciale, les débats ont été campés dans ce contexte. L'Équipe spéciale a étudié et pris en considération de nombreux aspects : le moment où intervient l'événement fiscal ; la valeur au moment de l'événement fiscal ; l'utilisation de la date de restitution ou de la date de délivrance du permis ; et le type d'actifs que constituent les permis d'émission.

15. L'Équipe spéciale a aussi examiné la question de savoir comment il convient d'enregistrer les permis d'émission dans les comptes nationaux. Pour ce faire, elle a étudié et présenté des exemples chiffrés d'options aussi diverses que les actifs non financiers non produits, les actifs financiers, et les actifs scindés, composés de deux actifs distincts, un actif non financier non produit et un actif financier. L'Équipe spéciale a même envisagé la possibilité d'un organisme national faïtier où une distinction serait observée entre les programmes de type national et les programmes internationaux. L'Équipe spéciale a considéré d'emblée que si les permis d'émission présentaient des caractéristiques proches de certaines des options envisagées, ils ne correspondaient exactement à aucune de celles-ci, et

⁴ Les éléments présentés ci-après constituent un résumé des analyses figurant dans le document *The Recording of Emission Permits Issued Under Cap and Trade Schemes in the National Accounts*, actualisation du bulletin d'information et d'analyse du SCN (SNA News and Notes) n° 30/31 (février 2011), n° 32/33, mars 2012.

⁵ Document disponible (en anglais seulement) à l'adresse <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/crList.asp>.

qu'il lui fallait donc tenir compte d'autres critères comme la praticité, l'interprétabilité, l'existence de données, etc. en vue de formuler une recommandation pour le traitement et l'enregistrement des permis d'émission.

16. Après de longues délibérations, l'Équipe spéciale n'a pas pu trouver de consensus quant à la solution la mieux adaptée pour assurer un traitement cohérent des transactions dans la comptabilité nationale. Ses membres ont semblé privilégier deux options possibles pour l'enregistrement des mécanismes relatifs aux émissions. L'une et l'autre étaient conformes à la recommandation du SCN 2008 de comptabiliser les paiements relatifs aux permis d'émission à la rubrique des autres impôts sur la production sur la base des droits constatés, mais présentaient des différences dans le montant d'impôts à payer et dans le type d'actifs concerné, selon le traitement qui était adopté.

17. La première solution, la méthode dite des actifs scindés, considère l'attribution par adjudication de permis par les pouvoirs publics comme un impôt payé d'avance à acquitter par les entreprises et à percevoir par l'administration. Au moment de la restitution du permis (valeur approximative du moment où les émissions se sont produites), l'administration enregistre une recette (dans les autres impôts sur la production) au prix d'émission initial et les entreprises enregistrent une dépense correspondante. Ainsi, le montant des impôts en droits constatés sera enregistré au moment où les émissions se sont produites à la valeur initiale au moment de la délivrance. Si, à quelque moment que ce soit, le prix du permis diffère du prix initial lors de la délivrance, la différence sera enregistrée comme un actif non financier non produit du détenteur du permis, la valeur de l'actif étant égale à la différence entre le prix initial lors de la délivrance et le prix de marché du permis. L'apparition de l'actif non financier non produit n'est pas considérée comme une transaction, mais elle apparaîtra dans le compte des autres changements de volume d'actifs. Avec cette solution, les impôts à payer par l'entreprise non financière correspondront à la somme perçue par l'administration. Une anomalie que comporte cette méthode est que la valeur de l'actif non financier non produit peut être négative si le prix de marché est inférieur au prix lors de la délivrance⁶. De plus, la dépense qui sera supportée par l'entreprise non financière à la restitution du permis et qui sera enregistrée dans ses états financiers peut ne pas correspondre à la dette fiscale initiale envers l'administration⁷.

18. La deuxième solution, celle de la méthode dite des actifs financiers, traite les permis d'émission comme des actifs financiers évalués aux prix du marché. Quand les permis sont mis en adjudication, le prix d'adjudication est le prix du marché et l'émetteur (l'administration) contracte un passif financier tandis que l'acquéreur du permis obtient un actif financier. Il convient de déterminer quel type d'actif et de passif financiers. Étant donné que le permis est susceptible d'être négocié, l'actif financier ne peut être enregistré comme un impôt payé d'avance comme dans la première option. Qui plus est, la valeur au moment de la restitution sera fondée sur le prix de marché en vigueur, qui peut différer du prix à la délivrance (prix d'adjudication) ; lorsqu'une différence apparaît, un autre changement sera enregistré dans les transactions du compte d'actifs (réévaluation). De façon analogue à la première proposition, les permis d'émission sont traités comme autres impôts sur la production pour les pollueurs, et l'impôt est enregistré au moment où le permis est restitué (représentant le moment où les émissions se sont produites), et la valeur du permis est déterminée d'après le prix de marché en vigueur. À la différence de la solution précédente, ce traitement serait aligné sur la comptabilité d'entreprise et le montant des impôts en droits constatés, qui peut différer de la valeur initiale au moment de la délivrance. En conséquence, les recettes fiscales anticipées par l'administration peuvent ne pas être égales à la valeur de vente initiale des permis d'émission⁸.

⁶ Si l'on continue de recommander cette méthode, il pourrait être judicieux de la modifier de façon que le prix de l'actif non financier non produit ne puisse pas être négatif.

⁷ Pour de plus amples renseignements sur la méthode des actifs scindés, on se reportera aux pages 11 à 15 du document de l'Équipe spéciale sur le traitement des droits et des permis d'émission dans les comptes nationaux, et à la page 53 de ce document pour les exemples chiffrés.

⁸ Pour de plus amples renseignements, on se reportera aux pages 5 à 11 du document de l'Équipe spéciale, et aux exemples chiffrés présentés à partir de la page 42 de ce document.

19. Les exemples chiffrés figurant dans l'appendice illustrent la façon dont ces options seraient enregistrées dans les comptes nationaux et indiquent les différences en ce qui concerne la capacité nette ou le besoin net de financement, la dette publique et la classification des instruments. Les exemples renseignent sur les différences d'enregistrement des diverses transactions qui résulteront de chacune des options pour la séquence des comptes, les incidences sur les principaux paramètres dont tiennent compte les responsables de la comptabilité nationale, et la praticité et l'interprétabilité de chaque option.

IV. Recommandation du Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale

20. Après examen des travaux de l'Équipe spéciale, le Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale a décidé de recommander la méthode des actifs scindés. Cette recommandation est décrite dans les numéros 30/31 et 32/33 du bulletin d'information et d'analyse du SCN (SNA News and Notes). C'est cette méthode qui a été décrite par la suite dans le Manuel de statistiques de finances publiques (MSFP) 2014 et a été adoptée par la plupart des pays.

21. Les pays ont rencontré un certain nombre de difficultés pratiques en tentant d'appliquer la méthode des actifs scindés, les principales étant : i) comment aborder le négoce internationale de permis et le décalage qui en résulte entre les recettes publiques provenant de l'adjudication et la restitution ultérieure des permis ? ; ii) comment traiter les permis qui sont délivrés gratuitement par les autorités publiques ? Ces problèmes ont été pris en considération par l'Équipe spéciale et le Groupe de travail intersecrétariats sur la comptabilité nationale et sont analysés dans les bulletins d'information et d'analyse du SCN.

V. Orientations prévues par le SCN 2008

22. Avant de présenter les options qui s'offrent pour l'enregistrement des permis d'émission dans les comptes nationaux, il est important de rappeler certains concepts qui figurent déjà dans le SCN 2008 et d'examiner leur applicabilité aux mécanismes d'échange de droits d'émission.

A. Fiscalité

23. Le SCN 2008 énonce que les permis d'émission doivent être traités comme autres impôts sur la production : « il s'agit d'impôts frappant l'émission ou la décharge dans l'environnement de gaz et de liquides toxiques, ou d'autres substances nuisibles. Ils ne comprennent pas les paiements effectués pour la collecte et l'élimination par les pouvoirs publics des déchets et des substances toxiques, qui constituent des dépenses de consommation intermédiaire des entreprises » (par. 7.97f).

24. « Les impôts sont des paiements obligatoires, sans contrepartie, en espèces ou en nature, effectués par des unités institutionnelles à des administrations publiques exerçant leurs pouvoirs souverains. Les impôts sont décrits comme étant sans contrepartie car, dans la plupart des cas, les administrations publiques ne fournissent en échange rien de proportionnel à l'unité individuelle qui effectue le paiement. Toutefois, il existe des cas dans lesquels les administrations publiques fournissent effectivement quelque chose à l'unité individuelle en échange d'un paiement, sous la forme de l'octroi direct d'un permis ou d'une autorisation. Dans ce cas, le paiement fait partie d'un processus obligatoire qui garantit la reconnaissance correcte de la propriété ou permet de s'assurer que les activités sont menées dans le cadre d'une autorisation strictement définie par la loi » (par. 22.88).

25. Des permis d'émission sont demandés par des entreprises dont les processus de production polluent ; le permis d'émission ne détermine pas la production optimale que l'entreprise souhaite atteindre. Une entreprise étudie le prix actuel des permis d'émission sur le marché et décide des modalités de production optimales qui lui seront les moins coûteuses et les plus profitables et respecteront la réglementation sur la pollution.

26. Il existe des mécanismes internationaux d'échange de droits d'émission dans lesquels les entreprises peuvent acheter des permis d'émission dans un pays et les restituer dans un autre pays. Ces transactions internationales peuvent signifier qu'un pays percevra des recettes fiscales provenant d'activités de production qui ont eu lieu dans un autre pays, d'où un décalage entre les comptes du secteur institutionnel des deux pays. Les mécanismes internationaux nécessitent des données supplémentaires ; outre les informations concernant le nombre de permis d'émission en circulation et les recettes fiscales perçues, les responsables doivent être en mesure d'identifier le débiteur et/ou le créancier et leur pays d'origine. Ni la méthode des actifs scindés, ni celle des actifs financiers ne peuvent être adaptées parfaitement à des mécanismes internationaux ; des écritures d'ajustement supplémentaires sont nécessaires, raison pour laquelle l'Équipe spéciale a proposé un traitement par un organisme national faitier (voir page 65 du rapport de l'Équipe spéciale).

27. D'après l'analyse qui précède, il n'apparaît pas que les permis d'émission répondent pleinement aux conditions de la définition des impôts comme paiements obligatoires, sans contrepartie, pour toutes les unités institutionnelles. S'il existe bien une règle obligeant une entreprise non financière qui dépasserait son quota de pollution à restituer son permis d'émission sous peine d'une sanction financière, lorsqu'une unité institutionnelle autre qu'une entreprise non financière émettrice achète un permis d'émission, elle acquiert un actif négociable. En outre, les transactions internationales de permis d'émission peuvent créer (et créent effectivement) des asymétries aussi bien pour le pays émetteur que pour l'acquéreur.

28. Les arguments qui précèdent ont appelé l'attention sur certains des problèmes d'application et d'interprétabilité liés au traitement des permis d'émission comme autres impôts sur la production. Le classement en impôt payé à l'avance est-il compatible avec des détenteurs de permis autres que les entreprises non financières ? Un traitement différent pourrait être envisagé lorsque les permis sont achetés pour d'autres objectifs que les émissions ou le sont par des non-résidents. La question se pose de savoir si les comptes devraient prévoir un traitement cohérent pour toutes les unités institutionnelles, ou si le traitement est susceptible de varier en fonction de l'intention.

B. Actifs

29. Un actif est défini par le SCN 2008 comme « une réserve de valeur représentant un avantage ou une série d'avantages revenant au propriétaire économique du fait de la détention ou de l'utilisation d'un bien pendant une période déterminée » (par. 11.3). Un actif doit donc avoir une durée utile supérieure à un an ; cette règle admet cependant quelques exceptions : les stocks et les actifs à court terme (effets de commerce, créances commerciales). Les attributs qu'une personne peut avoir à son actif comme les compétences et les aptitudes individuelles ne sont pas considérés comme des actifs économiques et sont exclus du champ des actifs au sens de la comptabilité nationale. Les actifs économiques sont soit non financiers, soit financiers.

30. Les actifs non financiers peuvent être encore subdivisés en actifs produits ou non produits. Les actifs qui sont créés à partir d'un processus de production sont classés comme actifs non financiers produits (AN1), tandis que les actifs économiques qui ne sont pas issus d'un processus de production sont classés comme actifs non financiers non produits (AN2).

31. Les actifs non financiers non produits sont ensuite encore subdivisés en sous-composantes, comme suit :

- Les ressources naturelles (AN21), dont les terres et les ressources minérales ;
- Les contrats, baux et licences (AN22), qui sont des actifs qui ont été créés par voie réglementaire ou législative ou résultent de toute autre construction juridique, et consistent en divers actifs non produits : licences d'exploitation ; permis d'entreprendre certaines activités économiques (licences de taxi, à titre d'exemple) ; permis d'utiliser des ressources naturelles (baux de ressources) ; et autres constructions administratives et juridiques ; et

- Les fonds commerciaux et autres actifs commerciaux (AN23), type particulier d'actif qui représente la différence entre le prix d'acquisition d'une entreprise et la juste valeur des actifs moins les passifs (à l'exclusion des capitaux propres).

32. Concernant les contrats, baux et licences, le paragraphe 10.186 du SCN 2008 précise qu'ils peuvent être classés comme actifs non produits si les deux critères suivants sont remplis :

- « Les termes du contrat, du bail ou de la licence précisent un prix pour l'utilisation d'un actif ou la fourniture d'un service différent du prix qui serait appliqué en l'absence de ce contrat, bail ou licence » ; et
- « L'une des parties au contrat doit être en mesure, légalement et en pratique, de réaliser cette différence de prix. ».

33. Si les permis d'émission partagent certains des attributs des contrats, baux et licences, ils ne sont pas entièrement conformes à l'interprétation actuelle des contrats, baux et licences. En premier lieu, dans le cas des licences, l'activité ne peut être entreprise avant que la licence ou le permis ait été accordé. En deuxième lieu, le paiement de la licence ou du permis est traité comme un impôt en contrepartie d'un actif non financier non produit, sauf si l'administration a une obligation financière, auquel cas la licence est comptabilisée comme un actif financier, tandis que l'utilisation de ressources naturelles peut être traitée comme une vente d'actif, selon que l'actif lié à des ressources naturelles sera utilisé jusqu'à épuisement, et selon que le droit d'utiliser les ressources naturelles transfère tous les risques et les avantages à l'exploitant.

34. Une différence majeure entre les actifs non financiers non produits et les actifs non financiers produits réside dans le traitement de la consommation de capital fixe. Dans le dernier cas, une estimation de la valeur de remplacement de l'entretien du capital sera inscrite dans le compte courant et le compte de capital du secteur afin de calculer l'épargne totale du secteur, toutes sources confondues. Il n'est pas inscrit dans l'estimation de la consommation de capital fixe de déductions relatives à l'épuisement des ressources naturelles ou à la dépréciation d'un permis ou d'une licence, bien que les entreprises comptabilisent ces éléments dans leurs coûts d'exploitation. Ces éléments sont enregistrés en effet dans le compte des autres changements de volume d'actifs. Le traitement de l'épuisement des ressources naturelles fait l'objet d'un réexamen dans le cadre de la mise à jour de 2025 du SCN.

35. La question qui se pose à travers ces définitions est celle de savoir si les permis d'émission satisfont aux conditions relatives à **l'utilisation d'un actif**. Il a été posé dès l'introduction que les permis d'émission procurent un avantage au propriétaire économique, soit en lui permettant de poursuivre son activité, soit comme possibilité de placement financier. Les permis d'émission sont valables pour une durée limitée mais supérieure à une année ; le détenteur du permis supporte tous les risques et dispose de tous les avantages et les permis sont transférables. Dès lors, **ils répondent aux conditions d'un actif économique, mais ne semblent pas répondre entièrement à la définition actuelle des contrats, baux et licences.**

C. Évaluation des permis

36. Le manuel recommande que les transactions soient enregistrées sur la base des droits constatés, et non au moment où le paiement effectif est échangé entre les parties. Cela signifie que les permis d'émission doivent être enregistrés au moment où les émissions effectives se sont produites, représenté par le moment où l'entreprise restitue son permis. Dès lors, il peut exister un décalage temporel entre la délivrance et la restitution du permis. Ce décalage dans le temps produit, selon le traitement actuel, un actif ou un passif financier. Par exemple, si le permis d'émission est considéré comme un autre impôt sur la production, alors l'entreprise dispose d'un actif financier – impôt payé d'avance (autres comptes à recevoir), et l'administration enregistre un passif financier – impôt payé d'avance (autres comptes à payer).

37. Quand la question des permis d'émission a d'abord été débattue, l'atmosphère n'a pas été considérée comme un actif et le traitement recommandé pour les permis d'émission a été fondé sur cette prémisse. En outre, il a beaucoup été question de l'évaluation appropriée des

permis d'émission – à la date de délivrance ou à la date de la restitution – et il a été décidé de recommander la seconde solution. Cependant, si l'atmosphère n'est pas considérée comme un actif et si le traitement actuel, comme autres impôts sur la production, est maintenu, il pourrait être utile de réexaminer la pratique consistant à évaluer les permis à la date de délivrance. Ainsi, les transactions initiales pourraient être enregistrées comme autres impôts perçus par l'administration et achat d'un actif par l'agent qui acquière le permis. Cette forme d'enregistrement remédierait à un certain nombre des problèmes pratiques liés à la méthode des actifs scindés.

38. Si les deux options décrites aux paragraphes 17 et 18 sont celles qui ont été accueillies le plus favorablement aussi bien par le Groupe de travail que par le Groupe consultatif d'experts, la question demeure de savoir s'il existe d'autres possibilités qu'il serait bon d'étudier, car les deux méthodes présentent des inconvénients importants.

1. Option 1 : Méthode des actifs scindés

39. Actuellement, la méthode des actifs scindés constitue le traitement recommandé par l'Équipe spéciale et c'est le traitement recommandé qui a été adopté par le Groupe consultatif d'experts dans le bulletin d'information et d'analyse du SCN publié en février 2011 et actualisé en mars 2012. Si cette approche est adoptée, elle devra être consignée dans la version actualisée du SCN.

40. Outre les questions d'interprétation et d'évaluation, la méthode recommandée des actifs scindés pose d'autres problèmes pratiques liés aux données. Le premier concerne les données nécessaires pour identifier et sectoriser comme il convient les permis depuis la vente initiale jusqu'au négoce ultérieur des permis. De plus, cette méthode nécessite un enregistrement complexe des transactions dans la séquence des comptes. Ces exigences au niveau des données pourraient poser des difficultés importantes et entraîner des risques d'erreur même pour les services de statistique les plus chevronnés.

41. Néanmoins, les entreprises ont coutume de passer en charges la valeur de marché des permis à la date de restitution, laquelle, comme on l'a vu, peut ne pas correspondre au prix initial à la date de délivrance. Il doit aussi être pris en considération que les exigences au niveau des données nécessaires à l'enregistrement pour cette option sont importantes. Outre l'information à obtenir concernant la délivrance initiale du permis, les responsables des comptes doivent aussi obtenir celle qui a trait à la valeur actuelle du permis et effectuer des saisies supplémentaires si la valeur de marché et la valeur à la délivrance sont différentes.

42. Les tableaux 1 et 2 indiquent la portée des mécanismes de plafonnement des émissions et d'échange de droits d'émission qui ont été adoptés par divers pays depuis plusieurs années. Il en ressort que si de nombreux pays ont instauré un mécanisme de permis en vue de réduire les émissions de GES, aussi bien le prix à la tonne que les recettes produites sont nettement inférieurs à ce qui était attendu. Une méthode plus pratique et moins exigeante sur le plan des données pourrait être envisagée.

Tableau 1
Divers mécanismes de tarification du carbone, 2019

Taxes carbone

Pays ou zone de juridiction	Année d'adoption	Répartition des GES, 2018		
		Prix de 2019 (dollars/tonne de CO ₂)	En millions de tonnes	En %
Chili	2017	5	47	39
Colombie	2017	5	42	40
Danemark	1992	26	22	40
Finlande	1990	65	25	38
France	2014	50	176	37
Irlande	2010	22	31	48
Japon	2012	3	999	68

<i>Pays ou zone de juridiction</i>	<i>Année d'adoption</i>	<i>Répartition des GES, 2018</i>		
		<i>Prix de 2019 (dollars/tonne de CO₂)</i>	<i>En millions de tonnes</i>	<i>En %</i>
Mexique	2014	1-3	307	47
Norvège	1991	59	40	63
Portugal	2015	14	21	29
Afrique du Sud	2019	10	360	10
Suède	1991	127	26	40
Suisse	2008	96	18	35
Mécanismes d'échange de droits d'émission				
Californie	2012	16	378	85
Chine	2020	n.d.	3 232	
Union européenne	2005	25	2 132	45
Corée	2015	22	453	68
Nouvelle-Zélande	2008	17	40	52
Initiative régionale sur les gaz à effet de serre ¹	2009	5	94	21
Planchers d'émission				
Canada	2016	15	n.d.	70
Royaume-Uni	2013	24	136	24

Sources : Stavins 2019 ; Banque mondiale 2019a ; et calculs de fonctionnaires du FMI.

Note : CO₂ = dioxyde de carbone ; GES = gaz à effet de serre ; n.d. = non disponible.

¹ L'Initiative régionale sur les gaz à effet de serre est un programme fondé sur le marché appliqué dans 10 États de l'est des États-Unis.

Tableau 2

Recettes publiques au cours de l'année écoulée

(En millions de dollars des États-Unis)

<i>Année</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Recettes totales des mécanismes d'échange de droits d'émission	20,292	21,161
Recettes totales de la taxe carbone	23,860	23,671

Source : Base de donnée des instruments de tarification du carbone.

2. Option 2 : Méthode fondée sur le droit d'utiliser un actif

43. Le traitement recommandé actuel repose sur le fait que l'atmosphère n'est pas un actif naturel, conformément au paragraphe 17.363 du SCN 2008, aux termes duquel « [c]es permis n'impliquent pas l'utilisation d'un actif naturel (aucune valeur n'est attribuée à l'atmosphère, de sorte qu'elle ne peut pas être considérée comme un actif économique) et sont donc classés en taxes même si "l'activité" autorisée crée une externalité ». Il devient de plus en plus difficile de soutenir que l'atmosphère n'est pas un actif naturel. Les nouvelles méthodes de mesure et d'évaluation des écosystèmes reconnaissent de plus en plus la valeur économique du capital naturel. Le fait qu'un ensemble plus large d'actifs naturels qui contribuent au fonctionnement de l'économie et de la société commence à être reconnu par les normes comptables constitue un progrès important.

44. En outre, on pourrait considérer que quand les autorités mettent en adjudication des permis d'émission, elles attribuent une valeur au droit d'utiliser l'atmosphère et les processus liés à celle-ci dans le but d'utiliser les services de l'atmosphère. « [D]ans de nombreux pays, les permis d'utiliser des ressources naturelles sont généralement délivrés par les administrations publiques, dès lors que celles-ci revendiquent la propriété des ressources au

nom de la collectivité dans son ensemble » (par. 17.313). L'atmosphère apporte de nombreux autres avantages en permettant aux entreprises et aux ménages d'effectuer des transactions, d'améliorer leurs processus de production et de renforcer leur bien-être en général, mais le présent document porte sur un seul et uniquement des services rendus par l'atmosphère.

45. L'atmosphère n'est la propriété d'aucune unité économique et aucune ne la contrôle, et il n'est donc pas suggéré dans la présente proposition d'étendre le périmètre des actifs défini par le SCN de façon à inclure l'atmosphère. « [I]l faut noter que les comptes de flux et de patrimoine du SCN sont établis pour des unités ou des groupes d'unités institutionnelles et qu'ils ne peuvent se rapporter qu'aux valeurs des actifs qui appartiennent aux unités en question. Par conséquent, seules les ressources naturelles sur lesquelles des droits de propriété ont été établis et sont effectivement exercés peuvent être qualifiées d'actifs économiques et être enregistrées dans les comptes de patrimoine » (par. 10.167). Il est proposé en revanche de créer une catégorie d'actifs qui prenne en considération le droit d'utiliser les services de régulation climatique rendus par l'atmosphère dans le cadre de certaines activités de production. Ces actifs appartiennent d'abord aux États en raison de la capacité de chacun de réglementer le comportement des unités institutionnelles placées sous sa juridiction. Les États exercent ce rôle réglementaire pour limiter la dégradation de l'atmosphère. Cette fonction va de pair avec les autorisations d'utiliser les ressources naturelles. Quand le droit d'utiliser une ressource naturelle est accordé à un exploitant sans aucune intervention pendant un certain temps, cela « conduit à la création d'un actif pour l'exploitant, distinct de la ressource en elle-même, mais où la valeur de la ressource et l'actif qui en permet l'exploitation sont liés » (par. 17.315).

46. On se référera à la façon dont le SCN recommande de comptabiliser le spectre électromagnétique. Un spectre électromagnétique est considéré comme un actif non financier non produit. Lorsqu'une administration attribue le spectre électromagnétique par adjudication (en vendant des licences transférables), un actif (l'autorisation d'utiliser le spectre électromagnétique) apparaît d'abord dans le compte des autres changements de volume d'actifs dans le bilan de l'État. Une fois ses droits vendus, une vente d'un actif existant est enregistrée dans le compte de capital. L'État reçoit les fonds et l'entreprise qui a acheté le permis reçoit des droits d'utilisation de l'actif et enregistre ces droits (d'utilisation du spectre électromagnétique) à l'actif de son bilan. Comme les droits peuvent être vendus, l'actif est comptabilisé à la valeur du marché et est réévalué pendant la durée de la licence⁹. De la même manière, on pourrait faire valoir qu'un quota de pêche n'est pas lié tant aux prises qu'à l'océan (de façon analogue à l'atmosphère). L'océan (qui est un écosystème) ne peut produire qu'une quantité déterminée de poisson – les pouvoirs publics doivent limiter la quantité de poissons capturés afin de garantir la durabilité. Les quotas de pêche sont traités comme des actifs car le poisson est considéré comme une ressource naturelle.

47. Le droit d'utiliser l'atmosphère doit-il faire l'objet d'un traitement différent que le droit d'utiliser le spectre électromagnétique ? On peut soutenir que les traitements devraient être alignés. Avant l'essor de la technologie cellulaire, le spectre électromagnétique était dépourvu de valeur puisque cette utilisation n'existait pas. On peut estimer qu'il s'agissait d'un actif, mais que sa valeur enregistrée dans les comptes nationaux était nulle (le prix de l'actif était nul). Lorsque la technologie a progressé au point de devenir un aspect important du processus de production (du point de vue des services de communication fournis), il a pris de la valeur (son prix a augmenté) et les États ont exercé leur droit de propriété sur cet actif. La valeur de l'actif est devenue le prix de marché déterminé par la mise en adjudication du spectre électromagnétique.

48. Le même type d'argument peut être avancé pour les émissions : avant que les combustibles fossiles ne soient utilisés à grande échelle, la pression était supportable pour l'atmosphère qui pouvait continuer de fonctionner convenablement en dépit des effets néfastes des émissions de GES. Comme les émissions de GES augmentent et que

⁹ Les permis d'émission ne relèvent pas exactement de la même utilisation que le spectre électromagnétique. En premier lieu, les droits d'utiliser le spectre sont accordés seulement à des unités institutionnelles qui utiliseront celui-ci dans leur processus de production. En deuxième lieu, s'il advient que le spectre ne puisse plus être commercialisé, les services procurés par celui-ci sont restitués et demeurent intacts, tandis qu'un permis d'émission dégrade l'atmosphère.

l'atmosphère est de plus en plus sollicitée dans le processus de production, le prix d'une unité d'atmosphère n'est plus nul dorénavant. Des pays décident actuellement de commencer à délivrer des droits d'utiliser l'atmosphère sous la forme de permis d'émission. Vu sous cet angle, on pourrait en conclure que les permis d'émission ne constituent pas un impôt mais plutôt un actif (à l'instar des quotas de pêche et du spectre électromagnétique).

49. D'après le SCN (par. 10.185), « [l]a catégorie des autres ressources naturelles inclut actuellement le spectre de fréquences radio. Au vu de la tendance croissante à mener les politiques environnementales en se servant des instruments du marché, il est possible que d'autres ressources naturelles soient un jour reconnues comme des actifs économiques. Dans ce cas, il s'agit de la catégorie dans laquelle elles devront être classées ». Une des principales différences dans le cas du spectre électromagnétique et des quotas de pêche et autres est qu'en l'espèce, une ressource naturelle est utilisée par une unité institutionnelle pour en tirer un avantage économique (fournir des services de téléphonie mobile, ou pêcher du poisson), tandis que dans le cas des permis d'émission, la ressource naturelle n'est pas exploitée directement pour procurer un avantage économique, mais subit une dégradation en raison des activités menées pour procurer un avantage économique. En conséquence, **les permis d'émission ne cadrent pas précisément avec les définitions des ressources naturelles, et une nouvelle sous-catégorie pourrait donc être créée pour accueillir les actifs qui entraînent l'utilisation de la nature ou d'écosystèmes comme les zones humides, les forêts, etc., se rattachant par exemple aux contrats, baux et permis et au droit d'utiliser les actifs naturels.**

50. En considérant les permis comme des actifs liés à un « droit d'utilisation », que l'État crée et vend, on vient à bout de la plupart des problèmes pratiques liés à la comptabilisation des permis comme impôts, particulièrement de celui de la méthode d'évaluation des permis (d'après le prix au moment de la délivrance ou le prix courant, et problème de la création d'un actif non financier dans le cadre de la méthode des actifs scindés) ; ou encore des problèmes qui se posent lorsqu'une unité institutionnelle autre qu'une entreprise non financière émettrice achète des permis, et dans le cas de flux internationaux.

51. En outre, dans le cas où les permis d'émission sont délivrés gratuitement par l'État aux entreprises non financières, le traitement peut varier selon que les permis sont considérés comme un impôt sur la production ou comme un actif. L'analyse a montré que les permis ont de la valeur et que s'ils sont délivrés gratuitement, il est possible de les considérer comme un transfert de capitaux ou une subvention si on estime qu'ils diminuent les dépenses de consommation intermédiaire des entreprises non financières. Un tel traitement est simple à réaliser lorsque l'État vend un actif non financier non produit, mais plus difficile et complexe dans le cas de la méthode des actifs scindés, où un impôt sur la production est enregistré à la restitution, et où les paiements au moment de l'adjudication sont des paiements d'impôt anticipés.

52. Si l'on considère les permis d'émission comme un actif, en reprenant les exemples de l'appendice où l'on a supposé que le gouvernement a délivré 100 unités au prix de 10 dollars et qu'une entreprise financière et une entreprise non financière ont acheté chacune 50 unités, la transaction serait enregistrée comme il est indiqué au tableau 3.

53. Au cours de la première période, l'apparition d'un actif (permis d'émission) dans le secteur des administrations publiques interviendrait par un changement de volume dans le compte des autres changements de volume d'actifs. L'apparition de l'actif (permis d'émission) n'est pas indiquée dans le tableau, car on part du principe que celle-ci et le transfert de capital consécutif ont lieu au cours de la même période, de sorte que seule la vente de l'actif existant (NPI) est indiquée dans le compte de capital¹⁰. Dans le compte de capital, une entrée positive serait enregistrée à la rubrique des acquisitions moins les cessions d'actifs non produits pour les deux entreprises, à laquelle correspondrait une entrée négative pour l'administration. Par souci de simplification, il n'est pas tenu compte du coût de transfert de propriété. Comme on peut le voir au tableau 3, il n'y a pas d'incidence sur le PIB ; cependant, la capacité nette ou le besoin net de financement des entreprises et de l'État sont

¹⁰ Dans la plupart des cas, l'actif est enregistré dans une période précédente et l'acquisition dans la période suivante.

modifiés en conséquence, pour faire apparaître la vente de l'actif existant, qui passe des comptes du pays à ceux des entreprises.

54. Au cours de la deuxième période, le prix de marché d'une unité d'émissions passe à 8 dollars. Le changement du prix est indiqué dans le compte de réévaluation pour l'entreprise non financière et l'entreprise financière. Lorsque l'entreprise non financière restituera ses permis, l'effet sera enregistré dans le compte des autres changements de volume d'actifs pour indiquer la dépréciation de l'actif. Dans ce scénario, il n'y aura aucune incidence sur le plan des recettes fiscales ou de la dette publique.

Tableau 3
Exemple dans lequel les mécanismes d'échange de droits d'émission sont considérés comme un actif

T=0, vente de permis d'émission (PPP=10 dollars), nombre d'unités = 100									T=1, restitution de 10 permis par une ENF (PPP=8 dollars)								
MDE = actif									MDE = actif								
Débit				Crédit					Débit				Crédit				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Impôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Compte de capital	500	500	(1 000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CBN	(500)	(500)	1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
T=0, vente de permis d'émission (PPP=10 dollars), nombre d'unités = 100									T=1, restitution de 10 permis par une ENF (PPP=8 dollars)								
Comptes de patrimoine d'ouverture									Comptes de patrimoine d'ouverture								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NFPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Comptes d'opérations non financières et financières									Comptes d'opérations non financières et financières								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	(500)	(500)	1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NFPN	500	500	(1 000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CBN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Comptes de réévaluation									Comptes de réévaluation								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NFPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Comptes des autres changements de volume d'actifs									Comptes des autres changements de volume d'actifs								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NFPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Comptes de patrimoine de clôture									Comptes de patrimoine de clôture								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NFPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Encaisse et dépôts	(500)	(500)	1 000	0	0	0	0	0	Encaisse et dépôts	(500)	(500)	0	(1 000)	0	0	0	0
NFNP	500	500	(1 000)	0	0	0	0	0	NFNP	320	400	0	720	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		(180)	(100)	0	(280)	0	0	0	0
Valeur nette	0	0	0	0					Valeur nette	(180)	(100)	0	(280)				

Abréviations : MDE = mécanismes d'échange de droits d'émission ; CBN = capacité nette ou besoin net de financement ; ENF = entreprise non financière ; EF = entreprise financière ; NFNP = actif non financier non produit.

55. Les besoins en données sources lorsque les permis d'émission sont enregistrés comme une vente d'actif sont relativement élémentaires et correspondent à la façon dont les permis d'émission sont enregistrés par certaines entreprises. Les entreprises ne communiquent pas d'informations précises et uniformes sur l'incidence du plafonnement des émissions et de l'échange de droits d'émissions sur le marché. On a constaté que lorsque les permis sont utilisés pour compenser des émissions de GES, ils sont présentés comme des actifs courants et évalués de façon analogue à l'évaluation des stocks. Dans d'autres cas, ils sont comptabilisés comme des actifs incorporels ou ne sont pas du tout divulgués. Le tableau 4 indique comment certaines entreprises ont présenté les permis d'émission dans leurs états financiers publiés.

Tableau 4
Présentation des mécanismes d'échange de droits d'émission par certaines entreprises

<i>Année considérée</i>	<i>Entreprise</i>	<i>Compte</i>	<i>Valeur</i>
2018	Nova Scotia power	Autres actifs courants – inventaire	21 M CAD \$ (dollars du Canada)
2019	Edison International Energy report	Autres actifs courants – inventaire	50m US \$ (dollars des États-Unis)
2019	Royal Bank	n.d.	Non divulgué
2019	Morgan Stanley Capital Group	n.d.	Non divulgué
2019	Merrill Lynch Commodities	n.d.	Non divulgué
2019	Green Future Opportunity Fund, LLC	n.d.	Non divulgué

3. Option 3 : Location de ressources – méthode du loyer à paiement anticipé

56. Une autre méthode possible consiste à traiter les permis d'émission comme une location de ressources, en partant du principe que l'atmosphère est un actif économique, de façon analogue au traitement des quotas de pêche, du bois et des ressources minérales, et propose que l'on puisse attribuer une valeur à l'un des nombreux services procurés par l'atmosphère au moyen de la vente de permis.

57. La notion de location de ressources évoquée ci-dessus présuppose que l'utilisation de l'atmosphère (en tant que puits de CO₂) soit limitée à une application ponctuelle et ne tient pas compte de deux éléments essentiels – le temps et la quantité. On pourrait sinon considérer la délivrance de permis comme une rente de ressources à paiement anticipé, le paiement conférant à l'acquéreur le droit d'émettre plus tard une quantité prédéterminée de CO₂. Une question à approfondir est celle de savoir comment on tient compte du changement éventuel du prix du permis d'émission entre le moment de son acquisition et le moment de sa restitution au prix du marché. Un moyen de remédier au problème du changement de prix est d'introduire un élément d'actif ou de passif « à terme » qui aide à compenser la différence de prix entre le moment de la délivrance et celui de la restitution.

58. L'objectif principal des tableaux ci-après est d'illustrer la comptabilisation du paiement d'un loyer correspondant au fait d'utiliser l'atmosphère comme un puits en émettant certaines quantités de CO₂. L'exemple indique l'effet produit en cas de changement positif du prix et le deuxième exemple (voir appendice) l'effet produit en cas de changement négatif du prix. En utilisant les mêmes critères que dans les exemples précédents, où l'on a supposé que l'administration a émis 100 unités pour 10 \$ et que l'entreprise financière et l'entreprise non financière en ont acheté chacune 50 unités, à T=0, la vente des permis conduit initialement à une augmentation de la trésorerie pour l'État et à une diminution de la trésorerie pour les entreprises, qui donnent lieu à la comptabilisation d'un montant à payer pour les entreprises et d'un montant à recevoir pour l'État. Parallèlement, on a créé un élément d'actif ou de passif « à terme » auquel est attribué une valeur nulle. Autrement dit, dès que le permis est vendu, il intervient une transaction à terme dont le prix de marché est égal à zéro. Au cours de la période suivante (T=1), le prix de marché augmente de 10 à 12. L'augmentation du prix de marché du permis a pour effet le classement provisoire comme opération à terme de l'actif ou du passif financier. Autrement dit, quand le prix de marché du permis change, l'élément à terme acquiert une valeur, mais celle-ci n'est reconnue qu'à la restitution du permis. Une augmentation du prix est créditée à l'actif dans les comptes des détenteurs du permis. À l'inverse, une diminution du prix est avantageuse pour l'État, car les permis auront été négociés à un prix inférieur au prix de marché en vigueur. L'élément d'actif ou de passif à terme est nécessaire pour concilier la restitution du permis au prix en vigueur avec les transactions correspondantes dans les comptes financiers. Le tableau 5 indique comment ces transactions peuvent être comptabilisées et l'incidence qu'elles peuvent avoir sur les principaux agrégats dans les comptes nationaux.

VII. Méthode recommandée

59. Pour des raisons théoriques aussi bien que pratiques, on recommande l'option 2 – Droit d'utiliser un actif naturel. Les permis d'émission peuvent ainsi être comptabilisés comme des actifs qui « apparaissent », peuvent être vendus par la suite, et finissent par s'éteindre. Étant donné l'importance des mécanismes d'échange de droits d'émission pour l'analyse et le rôle croissant qu'ils pourraient jouer, on recommande d'élaborer une classe d'actifs distincte pour les mécanismes d'échange de droits d'émission. Compte tenu de la spécificité de ces programmes et de l'importance croissante des mécanismes d'échange de droits d'émission dans les politiques publiques, une classe d'actifs spécifique paraît se justifier. Ce traitement répond aussi (en grande partie) au paragraphe 17.358 du SCN, aux termes duquel « [u]n permis délivré par les administrations publiques pour entreprendre une activité spécifique peut être assimilé à un actif uniquement si toutes les conditions suivantes sont réunies :

- a. *L'activité concernée n'exploite pas un actif appartenant aux administrations publiques ; dans le cas contraire, le permis d'utiliser l'actif est considéré comme une location simple, un crédit-bail, une location de ressources ou éventuellement l'acquisition d'un actif représentant un permis d'utiliser l'actif à la discrétion du titulaire du permis sur une période prolongée ;*
- b. *Le permis n'est pas délivré sous réserve de critères d'éligibilité ; ces permis sont traités comme des taxes ou des paiements de services ;*
- c. *Le nombre de permis est limité, ce qui permet à leurs détenteurs de générer des profits de monopole en exerçant l'activité concernée ;*
- d. *Le détenteur d'un permis doit avoir la possibilité, à la fois légalement et en pratique, de vendre ce permis à un tiers. ».*

60. La méthode fondée sur le droit d'utiliser l'actif limite les difficultés pratiques que les pays ont rencontrées en tentant d'appliquer la méthode des actifs scindés, parmi lesquelles :

- La question de l'enregistrement d'un actif non financier non produit négatif dans l'éventualité où le prix de marché devient inférieur au prix à la délivrance ;
- La disparité éventuelle entre les recettes publiques tirées des adjudications et le prix ultérieur à la restitution des permis quand il y a négoce international des permis ;

- Le traitement des permis qui sont délivrés gratuitement par les États ;
- Les données nécessaires pour comptabiliser les transactions et les stocks avec exactitude dans la séquence des comptes.

Tableau 5
Méthode de la location avec changement positif du prix de l'actif

T=0 Méthode de la location, compte courant et compte de capital									T=1 Méthode des actifs financiers, compte courant et compte de capital								
Recettes				Dépenses					Recettes				Dépenses				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Impôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Loyer											120		120				
Compte de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CBN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	120	0	0		
T=0, vente de permis d'émission (PPP=10 dollars), nombre d'unités = 100									T=1, restitution de 10 permis par l'entreprise non financière (PPP=12 dollars)								
Compte de patrimoine d'ouverture									Compte de patrimoine d'ouverture								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(500)	(500)	1 000	0		
Loyer																	
Montants à recevoir/ à payer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	500	0	1 000		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 000	0	0	1 000	1 000		
Comptes des opérations financières									Comptes des opérations financières								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	(500)	(500)	1 000	0	0	0	0	0	0	0	0						
Actif ou passif à terme												(20)			(20)		
Montants à recevoir/ à payer	500	500	1 000	0	0	1 000	1 000	0	0	1 000	1 000	(100)			(100)		
	0	0	1 000	1 000	0	0	1 000	1 000	0	0	1 000	(120)	0	0	(120)		
CBN	0	0	0								120	(120)	0	120			
Comptes de réévaluation									Comptes de réévaluation								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Actif ou passif à terme												100	100		200		
Montants à recevoir/ à payer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	200		
Comptes des autres changements de volume d'actifs									Comptes des autres changements de volume d'actifs								
Δ Actif				Δ Passif					Δ Actif				Δ Passif				
ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		

Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Encaisse et dépôts	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actif ou passif à terme										Actif ou passif à terme									
Montants à recevoir/à payer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Montants à recevoir/à payer	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compte de patrimoine de clôture										Compte de patrimoine de clôture									
Δ Actif					Δ Passif					Δ Actif					Δ Passif				
	ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		ENF	EF	État	Total	ENF	EF	État	Total		
Encaisse et dépôts	(500)	(500)	1 000	0	0	0	0	0	0	Encaisse et dépôts	(500)	(500)	1 000	0	0	0	0	0	0
Actif ou passif à terme										Actif ou passif à terme	80	100	0	180				180	180
Montants à recevoir/à payer	500	500	0	1 000	0	0	1 000	1 000	1 000	Montants à recevoir/à payer	400	500	0	900	0	0	900	900	900
NFNP										NFNP									
	0	0	1 000	1 000	0	0	1 000	1 000	1 000		(20)	100	1 000	1 080	0	0	1 080	1 080	1 080
Valeur nette	0	0	0	0						Valeur nette	(20)	100	(80)	0					

Abréviations : CBN = capacité nette ou besoin net de financement ; ENF = entreprise non financière ; EF = entreprise financière ; NFNP = actif non financier non produit.

Références

5257.0.55.001 – Information Paper: Recording Emissions Reduction Schemes in ABS Statistics, juillet 2012, Australia Bureau of Statistics, disponible à l'adresse <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Products/5257.0.55.001~Jul+2012~Main+Features~Recording+emissions+reduction+schemes>

5257.0.55.001 – Information Paper: Recording Emissions Reduction Schemes in ABS Statistics, juillet 2012_example, Australia Bureau of Statistics, disponible à l'adresse <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Products/5257.0.55.001~Jul+2012~Appendix~Appendix?OpenDocument>

Accounting for emission reductions and other incentive schemes, Ernest and Young

Government finance statistics manual 2014, <https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/gfsfinal.pdf>

The cost of carbon a key risk for the energy and resource industry, IFRS-Cost-Carbon201201.pdf

Statistics New Zealand (2010). Measuring the impact of the emissions trading scheme in official statistics. Wellington: Statistics New Zealand

Équipe spéciale OCDE/Eurostat sur le traitement des quotas et des permis d'émission dans les comptes nationaux, Rapport final, octobre 2010. L'enregistrement dans la comptabilité nationale des permis d'émission délivrés au titre de dispositifs de plafonnement et d'échange, éclaircissements par l'ISWGNA. SNA News and Notes, numéro 30/31, février 2011. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna/nn30-31-fr.pdf>.

L'enregistrement dans la comptabilité nationale des permis d'émission délivrés au titre de dispositifs de plafonnement et d'échange, Mise à jour de SNA News and Notes numéro 30/31 (février 2011), numéro 32/33, March 2012 <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna/nn32-33-fr.pdf>.

Système de comptabilité nationale 2008 <https://millenniumindicators.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008FR.pdf>.

Greenhouse gas emission trading: a cost-effective solution to climate change, www.wci-inc.org.

Appendice

[Anglais seulement]

1. The numerical examples below illustrate how these options would be recorded in the national accounts and highlights the differences in net lending / borrowing (NLB), public debt and classification. The examples highlight the differences in recording the various transactions that each of the options will have on the sequence of accounts, the impact on the key metrics considered by national accountants, and the practicality and interpretability of each option.

Numerical Example

2. In T=0, the government auctions 100 emission permits at \$10 per unit – resulting in a total value of \$1,000. Both financial and non-financial corporations participate in the auction, with each acquiring 50 units. The permits have been assigned a certain emission allowance which will not vary with fluctuations in price because otherwise, the emission permit scheme would be counterproductive. In the following year (T=1), the market price of the permits falls from \$10 per permit to \$8 and the non-financial corporation surrenders 10 permits to the government.

3. Table 6 illustrates the transactions according to the split asset approach, table 7 the financial asset approach and table 8 the rent approach when there's a positive value for the forward.

4. Under all scenarios, the recording of the auction would not have any impact on GDP, rather the transactions would all be recorded in the financial account. Both financial and non-financial corporations would show a decrease in cash and deposits and an increase in a financial asset. The government would show an increase in cash and deposits and a new liability. There are therefore no changes in any institutional sector's net worth. The only difference between the alternatives is in the classification of the emission permits: the split asset approach would record the emission permits as an "other asset" (accounts receivable-prepaid tax) for the corporations and a corresponding other liability (accounts payable) for the government. The financial asset approach could record an increase in other security holdings of the corporations and a corresponding other debt security liability for the government. Similar to the split asset approach the rent approach will record an accounts receivable – prepaid rent for the corporations and a corresponding account payable for the government.

5. Assume that the following year T=1, the demand for emission permits declines and as a result, the price of emission permits decreases to \$8 per unit. Let's further assume that the non-financial corporation must redeem 10 emission permits to satisfy its pollution obligation to the government. In this scenario, GDP would again not be impacted; however, the decrease in the unit price of emissions would have a different impact on taxes accrued, NLB, public debt, and net worth depending on the chosen option.

6. In the split asset approach, the current account of government would show a tax revenue valued at the original issuance price of 10 despite the decline in the market price. As a result, the NLB of government will increase by \$100. However, NFCs would report an expense of \$80 when they compile their profit and loss statements. Furthermore, the new market price of \$8 would create a new non-produced non-financial (NPNF) asset equal to the difference between the original issue price of \$10 and the current market price of \$8. The unrealized capital loss would be reflected as a NPNF valued at -\$80 for non-financial corporations and -\$100 for financial corporations and would be shown in the other changes in the volume of assets (OCVA) account as a decrease in the value of the NPNF asset for the corporations, and there will not be any impact to government tax liabilities or debt outstanding

Table 6
Split Approach

T=0, Sale of emission permits (PPP=\$10) # Of Units = 100									T=1, NFC surrender 10 permits (PPP=\$8)								
Current and Capital Account									Current and Capital Account								
Income				Expense					Income				Expense				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	
Taxes	0	0	0	0	0	0	0	0	Taxes	0	0	0	100	0	0	0	100
Capital Account	0	0	0	0	0	0	0	0	Capital Account	0	0	0	0	0	0	0	0
NLB	0	0	0	0	0	0	0	0	NLB	0	0	0	100	0	0	0	100
T=0, Sale of emission permits (PPP=\$10) # Of Units = 100									T=1, NFC surrender 10 permits (PPP=\$8)								
Opening balance sheets									Opening balance sheets								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	
Cash and deposits receivable /payable	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits receivable /payable	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		500	500	0	1000	0	0	1000	1000
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1000	1000	0	0	1000	1000
Revaluation accounts									Revaluation accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	
Cash and deposits receivable /payable	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits receivable /payable	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Other changes in the volume of assets accounts									Other changes in the volume of assets accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	
Cash and deposits receivable /payable	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits receivable /payable	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
NPNF	0	0	0	0	0	0	0	0	NPNF	(80)	(100)	0	(180)	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		(80)	(100)	0	(180)	0	0	0	0
Closing balance sheets									Closing balance sheets								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	
Cash and deposits receivable /payable	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0	Cash and deposits receivable /payable	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0
	500	500	0	1000	0	0	1000	1000		400	500	0	900	0	0	900	900
NPNF	0	0	0	0	0	0	0	0	NPNF	(80)	(100)	0	(180)	0	0	0	0
	0	0	1000	1000	0	0	1000	1000		(180)	(100)	0	720	0	0	900	900
Net Worth	0	0	0	0					Net Worth	(180)	(100)	100	(180)				

Table 7
Financial Asset Approach

T=0 Financial Asset Approach Current and Capital Account									T=1 Financial Asset Approach Current and Capital Account								
Income				Expense					Income				Expense				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Taxes	0	0	0	0	0	0	0	0	Taxes	0	0	0	80	80	0	0	80
Capital Account	0	0	0	0	0	0	0	0	Capital Account	0	0	0	0	0	0	0	0
NLB	0	0	0	0	0	0	0	0	NLB	0	0	0	80	80	0	0	80
T=0, Sale of emission permits (PPP=\$10) # Of Units = 100									T=1, NFC surrender 10 permits (PPP=\$8)								
Opening balance sheets									Opening balance sheets								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0
Other debt securities	0	0	0	0	0	0	0	0	Other debt securities	500	500	0	1000	0	0	1000	1000
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1000	1000	0	0	1000	1000
Financial accounts									Financial accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0	Cash and deposits				0				0
Other debt securities	500	500		1000	0	0	1000	1000	Other debt securities	(80)			(80)			(80)	(80)
	0	0	1000	1000	0	0	1000	1000		(80)	0	0	(80)	0	0	(80)	(80)
NLB	0	0	0						NLB	(80)	0	80					
Revaluation accounts									Revaluation accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0
Other debt securities	0	0	0	0	0	0	0	0	Other debt securities	(100)	(100)	0	(200)	0	0	(200)	(200)
	0	0	0	0	0	0	0	0		(100)	(100)	0	(200)	0	0	(200)	(200)
Other changes in the volume of assets accounts									Other changes in the volume of assets accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0
Other debt securities	0	0	0	0	0	0	0	0	Other debt securities	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Closing balance sheets									Closing balance sheets								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0	Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0
Other debt securities	500	500	0	1000	0	0	1000	1000	Other debt securities	320	400	0	720	0	0	720	720
	0	0	1000	1000	0	0	1000	1000		(180)	(100)	1000	720	0	0	720	720
Net Worth	0	0	0	0					Net Worth	(180)	(100)	280	0				

Table 8
Rent Approach with negative Forward

T=0 Rent Approach Current and Capital Account									T=1 Rent Approach Current and Capital Account								
Income				Expense					Income				Expense				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Taxes	0	0	0	0	0	0	0	0	Taxes	0	0	0	0	0	0	0	
Rent									Rent			80	80				
Capital Account	0	0	0	0	0	0	0	0	Capital Account	0	0	0	0	0	0	0	
NLB	0	0	0	0	0	0	0	0	NLB	0	0	80	0	80	0	0	
T=0, Sale of emission permits (PPP=\$10) # Of Units = 100									T=1, NFC surrender 10 permits (PPP=\$8)								
Opening balance sheets									Opening balance sheets								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits Forward	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits Forward	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	
Receivable /Payable	0	0	0	0	0	0	0	0	Receivable /Payable	500	500	0	1000	0	0	1000	
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1000	1000	0	0	1000	
Financial accounts									Financial accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0	Cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	
Forward Receivable /Payable	500	500	1000	0	0	1000	1000	1000	Forward Receivable /Payable	(100)	0	0	(100)	0	0	(100)	
	0	0	1000	1000	0	0	1000	1000		(100)	0	(20)	(120)	(20)	0	(100)	
NLB	0	0	0						NLB	(80)	0	80					
Revaluation accounts									Revaluation accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits Forward	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits Forward	0	0	0	0	0	0	0	
Receivable /Payable	0	0	0	0	0	0	0	0	Receivable /Payable	0	0	200	0	100	100	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	200	0	100	100	0	
Other changes in the volume of assets accounts									Other changes in the volume of assets accounts								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits Forward	0	0	0	0	0	0	0	0	Cash and deposits Forward	0	0	0	0	0	0	0	
Receivable /Payable	0	0	0	0	0	0	0	0	Receivable /Payable	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
Closing balance sheets									Closing balance sheets								
Δ Assets				Δ Liabilities					Δ Assets				Δ Liabilities				
NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total	NFC	FC	GG	Total		
Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	0	Cash and deposits	(500)	(500)	1000	0	0	0	0	
Forward Receivable /Payable	500	500	0	1000	0	0	1000	1000	Forward Receivable /Payable	0	0	180	180	80	100	0	
NPNF	0	0	1000	1000	0	0	1000	1000	NPNF	400	500	0	900	0	0	900	
	0	0	1000	1000	0	0	1000	1000		(100)	0	1080	1080	80	100	900	
Net Worth	0	0	0	0					Net Worth	(100)	(100)	280	0				

7. In the financial asset approach, the decline in the market price of the emission permits would be reflected in the tax paid by the corporation to the government. In the current and capital accounts, the government would have a tax revenue of \$80 and the net lending of government will increase by the same amount and there will be a corresponding decline in NLB of the nonfinancial corporations. In the financial account there will be an \$80 disappearance of government debt security and a corresponding decline in non-financial debt security assets¹¹. Finally, the decline in the market price of emissions will create a downward revaluation for both financial and non-financial corporations of \$-100 and a -\$200 revaluation for government debt securities. The decline in the market price of emission permits would result in a decline in the outstanding debt of government.

8. In the rent approach, the price decrease will benefit the government as the market price is below the issuance price. The government will receive 80 in rent, that is the NLB will be 80, and the total debt will stand at 900 however the decrease in price will lead to a forward assets of 180, which will result to a net worth of 280, similar to the financial asset approach.

Table 9
Summary

	NLB	Debt	Other Asset	Net Worth
Split Asset Approach	100	900		100
Financial Approach	80	720		280
Rent Approach	80	900	180	280

¹¹ For illustrative purposes, the emission permit is treated as other debt securities, however we recognize that the emission permit does not have the characteristics of debt or equity securities. A new financial instrument could be created, or emission permits can be classified as other assets/liabilities not elsewhere classified.