

## MARCHÉS INTERNATIONAUX DU CARBONE & ACCORD DE PARIS : QUELLES ÉVOLUTIONS APRÈS LA COP 26 ?

Marianne Moliner-Dubost<sup>1,\*</sup>, Vincent Bertrand<sup>2,3,†</sup>

- La COP 26 marque une augmentation des objectifs de réduction des émissions, mais ils restent clairement insuffisants : 2,92 gigatonnes supplémentaires de CO<sub>2</sub> évités en 2030 par rapport aux contributions initiales présentées en 2015 à la COP21, soit une hausse de la température de 2,4 °C d'ici à la fin du siècle.
- La COP 26 a cependant enregistré quelques progrès significatifs sur les instruments économiques, avec un texte final qui ouvre la voie à la création d'un marché international du carbone et d'un mécanisme de projet pour l'Accord de Paris.
- Cette avancée constitue une étape importante pour passer de la théorie à la pratique en drainant les financements nécessaires à la mise en œuvre des objectifs fixés par l'Accord de Paris.
- Plusieurs questions restent cependant à régler, telles que l'harmonisation des critères permettant d'exprimer les objectifs dans le cadre des engagements volontaires de l'Accord de Paris.
- La problématique des « crédits zombies » issus du Protocole de Kyoto demeure également controversée, avec les craintes concernant la réalité des réductions des émissions associées et la façon dont ils pourraient affaiblir l'Accord de Paris en abaissant le prix du carbone sur les marchés internationaux.
- Malgré les avancées sur les instruments économiques, il convient de rappeler que sans objectifs climatiques clairs et ambitieux, les marchés du carbone ne produisent aucun effet : le marché du carbone n'est que le thermomètre de l'ambition climatique.
- Sans objectifs climatiques ambitieux, le thermomètre ne manquera pas de rendre compte de la maladie : celle de l'attentisme et du manque d'ambition collective.
- La COP 26 a ouvert la voie pour que nous puissions nous doter d'un thermomètre. Il s'agit maintenant de s'attaquer sérieusement à la maladie.



**MOTS CLÉS :**

# MARCHÉS INTERNATIONAUX DU CARBONE # ACCORD DE PARIS # COP 26

<sup>1</sup> Maître de conférences en droit public, Équipe de droit public de Lyon (EDPL), Université Jean-Moulin – Lyon 3, co-directrice du M2 Droit global du changement climatique.

<sup>2</sup> Maître de conférences en sciences économiques, CRESE EA3190, Univ. Bourgogne Franche-Comté, F-25000 Besançon, France.

<sup>3</sup> Fondateur et directeur du Réseau EDEN.i, Université de Franche-Comté, UFR STGi, Belfort-Montbéliard.

\* marianne.moliner-dubost@univ-lyon3.fr

† vincent.bertrand@univ-fcomte.fr



## Introduction

En novembre dernier s'est tenue à Glasgow la 26<sup>ème</sup> Conférence des Parties (COP26) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), soit le cadre international de référence dans lequel s'inscrit l'Accord de Paris conclu en 2015, qui a pris le relais du Protocole de Kyoto. La COP26 devait marquer une étape essentielle vers la concrétisation des moyens d'atteindre l'ambition de l'Accord de Paris de contenir « l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2°C en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels » (art. 2) et, à cette fin, de parvenir à la neutralité carbone au cours de la deuxième moitié de ce siècle (art. 4).

Le renforcement des efforts collectifs enregistré à Glasgow par rapport à ceux consentis à Paris (COP21) n'y suffira pas. Les contributions déterminées au niveau national (*Nationally Determined Contributions* - NDC)<sup>1</sup> actualisées devraient certes permettre de réduire le niveau anticipé des émissions de 2,92 gigatonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>eq) en 2030 par rapport aux contributions initiales présentées en 2015 à la COP21. Néanmoins, le total combiné des NDC conduit à une augmentation de 13,7 % des émissions<sup>2</sup> se traduisant par une hausse de la température de 2,4 °C d'ici à la fin du siècle<sup>3</sup> et de 2,3°C dans le scénario le plus optimiste<sup>4</sup>. Le compte n'y est donc toujours pas pour les + 2°C et encore moins pour les + 1,5°C. Le compte n'y est pas non plus s'agissant des promesses de financement de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique dans les pays en développement faites en 2009 à Copenhague (COP15) et réitérées à Paris (COP21)<sup>5</sup>. Les pays développés doivent en effet mobiliser chaque année 100 milliards de dollars de financements climat (Fonds vert pour le climat) en 2020 ; or cette cible ne sera atteinte qu'en 2022 ou 2023<sup>6</sup>.

Si les résultats sont donc clairement insuffisants sur le plan quantitatif, la COP de Glasgow a toutefois enregistré quelques avancées, en particulier s'agissant des instruments économiques. Après quatre années de tergiversations depuis 2015 et l'Accord de Paris (2020 ayant été, pandémie oblige, une année blanche), le texte final de la COP26 intègre un « Rulebook » sur les modalités de mise en œuvre d'un marché international du carbone (article 6, paragraphe 2, de l'Accord de Paris) et d'un mécanisme de projet (article 6, paragraphe 4, de l'Accord de Paris)<sup>7</sup>.

Ainsi, la COP26 permet-elle d'ouvrir la voie à la création d'instruments économiques pour l'Accord de Paris, similaires aux mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, qui vont permettre de drainer les financements nécessaires à la réalisation des objectifs fixés par les NDC. Le propos de cette note est de fournir une présentation synthétique de ces instruments et des règles issues de la COP26 les concernant.

---

<sup>1</sup> Voir le site internet de la CCNUCC : <https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/l-accord-de-paris/nationally-determined-contributions-ndcs/contributions-determinees-au-niveau-national-ndcs>

<sup>2</sup> Pacte de Glasgow pour le climat, pt IV, § 25 ([https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3\\_auv\\_2\\_cover%20decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_2_cover%20decision.pdf)).

<sup>3</sup> Voir l'analyse des résultats de la COP26 sur site internet de la Climate Action Tracker : <https://climateactiontracker.org/publications/glasgows-2030-credibility-gap-net-zeros-lip-service-to-climate-action/>

<sup>4</sup> D. Mandelli, G. Chevrolier et R. Dantec, *Bilan des négociations climatiques de Glasgow (COP26)*, rapp. inf. Sénat n° 279, 9 décembre 2021, p. 7.

<sup>5</sup> Pacte de Glasgow pour le climat, pt V, §§ 43 à 46.

<sup>6</sup> D. Mandelli, G. Chevrolier et R. Dantec, *Bilan des négociations climatiques de Glasgow (COP26)*, préc., p. 8.

<sup>7</sup> Déc. -/CMA.3 *Guidance on cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement* ([https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3\\_auv\\_12a\\_PA\\_6.2.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_12a_PA_6.2.pdf)) et Déc. -/CMA.3 *Rules, modalities and procedures for the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement* ([https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3\\_auv\\_12b\\_PA\\_6.4.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_12b_PA_6.4.pdf)).

## *Vers un marché international du carbone (article 6, paragraphe 2) : passage des « AAUs » de Kyoto aux « ITMOs » de Paris*

Le Protocole de Kyoto, adopté en 1997 et entré en vigueur en 2001, a fixé pour la première fois au niveau international, un objectif de réduction des émissions de gaz à effet (GES). Afin de montrer le leadership des pays industrialisés dans l'effort de mitigation<sup>8</sup>, les Parties développées listées à l'annexe I de la CCNUCC se sont engagées à réduire collectivement leurs émissions de GES de 5 % par rapport aux niveaux de 1990 et ce au cours de la période 2008-2012 (la première période d'engagement), avec des objectifs spécifiques variant d'un pays à l'autre. Pour la seconde période du protocole allant de 2013 à 2020, les Parties ont adopté l'amendement de Doha en 2012 engageant les pays industrialisés à réduire leurs émissions de GES d'au moins 18 % par rapport au niveau de 1990.

Les engagements de chaque Partie de l'annexe I ont été exprimés en « quantité attribuée » (*Assigned Amount*)<sup>9</sup> divisible en unités négociables correspondant à 1 tCO<sub>2</sub>eq (*Assigned Amount Units* – AAU), également dénommées « droits d'émission » dans le Protocole de Kyoto (art. 17) que les États pouvaient s'échanger. Le Protocole est ainsi à l'origine du premier marché international du carbone, avec l'objectif de réaliser les objectifs de réduction des émissions à un moindre coût global. En effet, les Parties disposant d'opportunités de réduction à faible coût sont incitées à réduire le plus possible leurs émissions afin de pouvoir vendre leurs droits d'émission à celles dont les coûts de dépollution sont plus élevés. Le nombre total de droits en circulation pendant la période d'engagement reste inchangé, ces transactions ayant pour seul effet de modifier le nombre d'AAU initialement détenues par chaque Partie, d'une manière optimale. Dans le cas du Protocole de Kyoto, le potentiel de réduction du coût global a pu être estimé à 30% par rapport à la solution sans marché international d'émissions<sup>10</sup>.

Dans le cas de l'Accord de Paris, l'absence d'harmonisation dans la définition des objectifs et la question du double comptage des réductions des émissions issues des mécanismes de projet (voir le détail plus loin dans l'article), ont conduit à ce que les instruments de marché (*market-based instruments*) cristallisent les réticences et se révèlent peu consensuels. Cela explique l'absence de référence explicite à un marché international du carbone et à des droits d'émission dans l'Accord de Paris. L'article 6, paragraphe 2 de l'Accord vise de façon elliptique et neutre des « *démarches concertées passant par l'utilisation de résultats d'atténuation transférés au niveau international aux fins des contributions déterminées au niveau national* ». Les droits d'émission sont ainsi rebaptisés « résultats d'atténuation » : il peut s'agir de réductions d'émission (émissions évitées) ou d'absorption par un puits de carbone anthropique (on parle alors d'émissions négatives). Le marché du carbone est sous-entendu par la référence à des « démarches concertées » conduisant au transfert international de résultats d'atténuation (*Internationally Transferred Mitigation Outcomes* - ITMOs). Dans le jargon des négociations climatiques, les ITMOs désignent l'unité négociable, exprimée ou convertie en tCO<sub>2</sub>eq (voir *infra*).

---

<sup>8</sup> Cette différenciation résulte du principe des responsabilités communes mais différenciées qui tient compte des capacités techniques et financières des États ainsi que des émissions passées des pays développés. Pour cette raison, eux seuls (les pays de l'Annexe I de la convention-cadre et de l'annexe B du protocole) avaient souscrit des engagements d'atténuation. Du fait de l'ascension des grands émergents, la bipolarisation du monde est devenue obsolète (voir Moliner-Dubost M., 2016, « Justice, équité et responsabilités communes mais différenciées dans les négociations climatiques post-2020 », in A. Michelot (coord.), *La justice climatique. Enjeux et perspectives de la Conférence de Paris (COP 21)*, Bruylant, Bruxelles, pp. 277-292). Ainsi, si une certaine différenciation demeure dans l'Accord de Paris, désormais « *toutes les parties engagent et communiquent des efforts ambitieux* » (art. 3) sur une base volontaire toutefois (approche *pledge and review*).

<sup>9</sup> La quantité attribuée à chacune des Parties visées à l'annexe I est égale au pourcentage, inscrit pour elle à l'annexe B du protocole, de ses émissions de anthropiques de gaz à effet de serre en 1990, exprimées en équivalent – dioxyde de carbone, multiplié par le nombre d'années de la période d'engagement.

<sup>10</sup> Edmonds E., Scott M. J., Roop J. M. et MacCracken C. N., 1999, *International emissions trading & Global Climate Change. Impacts on the Cost of Greenhouse Gas Mitigation*, Pew Center on Global Climate Change, Arlington, Virginia, p. 15.

Après quatre ans de négociations, la COP26 est parvenue à fixer les modalités concrètes de mise en œuvre des échanges d'ITMOs entre pays dans un cadre bilatéral. Selon E3G (think tank européen actif sur les questions liées au changement climatique), la valeur d'un ITMO sur le marché international est estimée dans une fourchette allant de 100 à 400 milliards de dollars US chaque année d'ici 2030<sup>11</sup>. Cette valeur représente le coût associé à l'effort de réduction nécessaire pour atteindre les objectifs exprimés dans les NDC : plus les objectifs des NDC sont ambitieux, plus l'effort de réduction des émissions nécessaire pour les atteindre est important et donc coûteux, plus le prix d'un ITMO sera élevé (voir annexe).

Les enjeux économiques sont à la mesure de la complexité de la mise en œuvre d'un marché international du carbone dans le cadre de l'Accord de Paris. En effet, contrairement au Protocole de Kyoto, l'Accord de Paris repose sur des engagements *volontaires*<sup>12</sup> sans dispositif de contrôle intrusif et sans sanctions. Qui plus est, les NDC ne sont pas, pour l'heure en tout cas, harmonisées : certaines sont pluri-annuelles, d'autres annuelles ; certaines fixent des objectifs de réduction des émissions, d'autres non, retenant par exemple des objectifs en termes de mégatonnes/heure d'énergies renouvelables<sup>13</sup> ou en matière d'affectation des terres, de reforestation ou de lutte contre la déforestation. Subséquemment coexistent des ITMOs mesurés en tCO<sub>2</sub>eq et des ITMOs *non-GHG metric*<sup>14</sup>. Le défi de la COP26 consistait donc à prévoir des ajustements suffisants pour assurer, compte tenu de l'hétérogénéité des situations nationales, une comptabilisation aussi rigoureuse que possible des ITMOs et de leurs échanges internationaux. C'est chose faite au prix de règles extrêmement techniques<sup>15</sup> qui permettront, du moins on l'espère<sup>16</sup>, d'éviter que le marché du carbone n'aboutisse à des résultats contreproductifs. La COP26 invite d'ailleurs les États participants à veiller à ce que les approches coopératives ne conduisent pas à une augmentation nette de leurs émissions<sup>17</sup> ! Les Parties échangeant des ITMOs devront également adopter un dispositif de suivi de leur NDC qui présente des garanties de transparence, de précision, de cohérence, de complétude et de comparabilité conformément aux futures recommandations de la CMA (*COP serving as Meeting of the Parties to the Paris Agreement*)<sup>18</sup>.

Un autre enjeu clé de la COP26 était de proposer un cadre transparent et réglementé pour les investissements réalisés dans des mécanismes de projet permettant de générer des crédits carbone standardisés et échangeables tout en évitant le double comptage.

#### ***Vers de nouveaux mécanismes de projets pour l'Accord de Paris (article 6, paragraphe 4)***

Le Protocole de Kyoto a créé deux mécanismes de projets, la mise en œuvre conjointe (MOC) et le mécanisme pour un développement propre (MDP). Dans le cadre d'un accord de MOC, l'État hôte est

---

<sup>11</sup> Voir IHS Markit : [COP26: Article 6 rulebook updated, but remains work in progress.](#)

<sup>12</sup> Ces engagements volontaires (*pledges*) sont formalisés dans les contributions nationales – qui correspondent à des « feuilles de route » en droit français – lesquelles sont dépourvues de valeur contraignante au plan international faute d'être annexées à l'Accord de Paris.

<sup>13</sup> Voir Klein (D.) et al. (eds.), 2017. *The Paris Agreement on Climate Change: Analysis and Commentary*, OUP Oxford, pp. 186-187.

<sup>14</sup> Déc. -/CMA.3 *Guidance on cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement, préc.*, annex, III, B, § 6.

<sup>15</sup> *Ibid.*, annex, III, C, §§ 7 à 15.

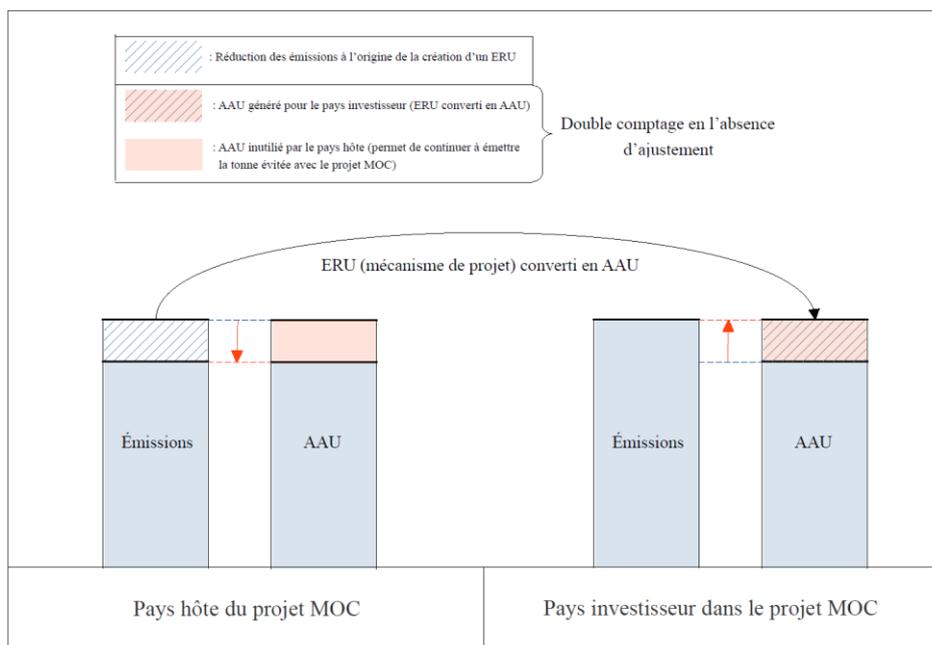
<sup>16</sup> La manœuvre est en effet pour le moins risquée : « *there are profound questions regarding the adjustments of nested NDC targets without a common metric. It is e.g. very difficult to imagine a metric (other than GHGs) to do adjustments when an NDC contains a target for reforestation or renewable energy generation as well as a target for reducing carbon intensity* » (Fundamental risk to markets integrity by inclusion of non-greenhouse gas metrics : [https://climateanalytics.org/media/non\\_ghg\\_metrics\\_in\\_article\\_62-final.pdf](https://climateanalytics.org/media/non_ghg_metrics_in_article_62-final.pdf)).

<sup>17</sup> Déc. -/CMA.3 *Guidance on cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement, préc.*, annex, III, D, § 17.

<sup>18</sup> *Ibid.*

nécessairement une Partie de l'annexe I ; les réductions nettes d'émission sont déduites de sa quantité attribuée et ajoutées à celle de l'État investisseur. La MOC se présente ainsi comme une forme particulière de négoce de droits d'émission reposant sur des projets bilatéraux. Dans le cadre du MDP en revanche, l'État hôte d'une activité de projet est nécessairement un pays en développement qui, par conséquent, ne dispose pas de quantité attribuée (puisque les parties en développement n'ont pas souscrit d'engagements chiffrés dans le cadre du protocole de Kyoto). Une spécificité de ce mécanisme est donc d'introduire des réductions qui, si elles sont créditées à l'État investisseur, ne sont déduites d'aucun budget national ; *le MDP crée donc littéralement des unités d'émission*. Ces crédits carbone peuvent être utilisés pour assurer le respect des engagements de limitation des émissions et sont librement négociables sur le marché du carbone, au même titre que les unités d'émission issus de la MOC (ERU, *Emission Reduction Units*) ou de l'échange de droits d'émission (AAU). Pour cette raison, les crédits carbone du MDP doivent être certifiés : ils génèrent des unités de réduction des émissions certifiées (*Certified Emission Reduction - CER*). En contrepartie de la production de crédits carbone à bas coût, le MDP doit aider le pays hôte à parvenir à un développement durable. Par ailleurs, une partie des fonds (2 %) provenant des activités du MDP (*share of proceeds*) est prélevée et affectée au financement de l'adaptation des pays en développement particulièrement vulnérables à l'impact des changements climatiques<sup>19</sup>.

Dans le cadre des mécanismes de projet, le risque est grand qu'une émission évitée (ou une absorption générée) par l'investissement soit comptabilisée à la fois par le pays investisseur (qui l'ajoute à sa quantité attribuée) et par le pays hôte (qui ne la déduit pas de sa quantité attribuée). C'est la question du *double comptage* qui s'est posée avec les ERU issus de la MOC qui étaient converties en AAU utilisables par le pays à l'origine de l'investissement. Si aucun ajustement n'avait été prévu, le pays hôte aurait également pu profiter de l'investissement en bénéficiant d'une AAU inutilisée grâce au projet : il y aurait eu double comptage de la tonne de CO<sub>2</sub> évitée, pour le pays hôte et pour le pays investisseur (voir l'illustration ci-dessous).



Source : Auteurs.

<sup>19</sup> Voir Moliner-Dubost M., 2004. Le mécanisme pour un développement propre : une nouvelle voie de coopération et de transferts Nord/Sud ?, *Rev. générale de droit international public* n° 4, pp. 963-986.

Pour régler le problème de double comptage, pour chaque tonne de CO<sub>2</sub> évitée grâce à un projet MOC, une AAU était annulée dans le pays hôte en même temps qu'une AAU était créée pour le pays investisseur (par la conversion de l'ERU générée en AAU)<sup>20</sup>.

Cette même problématique se pose dans le cadre des approches coopératives de l'Accord de Paris et en particulier du mécanisme prévu par l'article 6 paragraphe 4, qui permet à une Partie de délocaliser des réductions d'émission (ou des absorptions) dans un pays hôte et de les comptabiliser pour remplir sa NDC, tout en favorisant le développement durable du pays hôte<sup>21</sup>. Ce nouveau mécanisme, le Mécanisme pour le développement durable (MDD ou SDM pour *Sustainable Development Mechanisms*), transpose à l'identique le mécanisme pour un développement propre (MDP), y compris par l'application d'un *share of proceeds*. Toutefois, dans le nouveau cadre d'atténuation des émissions, marqué par la disparition de la bipolarisation, le cadre géographique du MDD sera universel et permettra désormais des projets Sud-Sud<sup>22</sup>.

Le MDD devra tirer les leçons du MDP qui a fait l'objet de nombreuses critiques. Au plan environnemental, l'additionnalité des réductions d'émission obtenues, c'est-à-dire les progrès réels enregistrés par le projet par rapport à un scénario « *business-as-usual* », a souvent été douteuse : 60 % des crédits versés correspondraient à des réductions non additionnelles, c'est-à-dire qui auraient été obtenues même sans le projet<sup>23</sup>. Le MDP a pu également s'avérer problématique du point de vue des droits de l'homme, des populations autochtones et des communautés locales.

La décision sur l'article 6 paragraphe 4 arrêtée à Glasgow ne répond pas formellement à toutes ces attentes, renvoyant à la CMA et au futur organe de supervision du mécanisme (qui remplacera le comité exécutif du MDP) le soin d'établir et d'appliquer les exigences et procédures nécessaires au fonctionnement du mécanisme et notamment les sauvegardes sociales et environnementales<sup>24</sup>. La décision précise en revanche les conditions d'éligibilité pour accueillir une activité du MDD : être Partie à l'Accord de Paris, avoir communiqué une NDC, préciser ses attentes en termes de développement durable... Le futur État hôte devra également indiquer à l'organe de supervision ses méthodologies pour déterminer les *baselines* et l'additionnalité des projets qu'il a l'intention d'accueillir et expliquer leur compatibilité avec sa NDC et le cas échéant avec sa stratégie de développement à faibles émissions à long terme<sup>25</sup>. Au plan procédural, les activités du MDD suivront le même cheminement que celles du MDP : approbation du projet par l'État hôte, évaluation et validation du projet par une entité opérationnelle désignée (EOD), enregistrement par l'organe de supervision du MDD, vérification et certification des réductions d'émission par une EOD, puis approbation par l'organe de supervision de la délivrance des crédits carbone<sup>26</sup> dénommés « A6.4ER » (« *Article 6, paragraph 4, emission reduction* »)<sup>27</sup>. Une taxe de 5 % sera levée sur chaque A6.4ER délivrée (*levy of share of proceeds for*

---

<sup>20</sup> Bertrand, V., 2012. Climate Policy, Emission Trading and the EU ETS: A Review. *International Journal of Energy, Environment and Economics*, vol. 20, no 5, pp. 479-507.

<sup>21</sup> Cette question du double comptage a été un frein significatif à la mise en œuvre d'instruments de marché dans l'Accord de Paris, avec des pays défendant l'absence d'annulation des unités internationales (les AAUs de Kyoto, qui correspondent aux ITMOs de Paris) pour les pays hôtes, alors que d'autres y étaient opposés. La COP de Glasgow a permis d'avancer sur ce point. Voir Novethic : [COP 26 : le pacte de Glasgow fixe enfin des règles pour les marchés carbone](#).

<sup>22</sup> Voir Moliner-Dubost M., 2018. Le « mécanisme pour le développement durable » de l'Accord de Paris : un MDP 2.0 ?, in Ch. Cournil, S. Lavorel, M. Moliner-Dubost et M. Torre-Schaub (dir.), *Quel(s) droit(s) pour les changements climatiques ?*, éd. Mare et Martin, collection de l'ISJPS, pp. 337-347.

<sup>23</sup> Voir Moliner-Dubost M., 2014. Le mécanisme pour un développement propre : marché, équité et protection de l'environnement sont-ils conciliables ?, in J. Sohnle et M.-P. Camproux Duffrène (dir.), *Marché et environnement*, Bruylant, Bruxelles, pp. 409-435.

<sup>24</sup> Déc. -/CMA.3 *Rules, modalities and procedures for the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement*, préc., annex, pt III, B, § 24, x).

<sup>25</sup> *Ibid.*, annex, pt IV, §§ 26 s.

<sup>26</sup> *Ibid.*, annex, pt V.

<sup>27</sup> *Ibid.*, annex, pt I, § 1.

*adaptation*)<sup>28</sup> soit un pourcentage substantiellement supérieur à celui appliqué dans le cadre du MDP. Par ailleurs, 2 % des abattements réalisés pour générer les A6.4ER seront automatiquement annulés, et donc non comptabilisés au moment de la délivrance des crédits<sup>29</sup>. Il s'agit d'assurer une réduction des émissions plus importante, qui va au-delà du simple équilibre entre le volume d'émissions évitées (ou absorbées) et la quantité de crédits générés<sup>30</sup>.

### ***Le problème des « crédits zombies » venus de Kyoto***

La COP26 entérine le transfert de certains crédits issus du MDP (CER) : concrètement, les CER générées entre 2013 et 2020 (soit la deuxième période d'engagement du Protocole de Kyoto) seront converties en ITMOs qui pourront être utilisés pour réaliser les objectifs des NDC<sup>31</sup>. Or la qualité des CER générées à la fin du Protocole de Kyoto est douteuse, du fait d'une additionnalité très discutable et d'un processus de certification insuffisamment rigoureux<sup>32</sup>, dans un contexte où les CER ne valaient que quelques centimes sur les marchés du fait notamment de la très faible pression apportée par l'amendement de Doha qui n'est entré en vigueur que le 30 décembre 2020...

Ce transfert est d'autant plus regrettable qu'un afflux important de CER convertis en ITMOs risque de déprécier les crédits de l'Accord de Paris et de réduire ainsi les abattements futurs que pourrait déclencher le prix du carbone. Le volume de ces « crédits zombies » représenterait entre 120 et 300 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> selon les estimations<sup>33</sup>. À titre de comparaison, en 2020, le nombre de total de quotas pouvant être créés sur le marché européen du CO<sub>2</sub> (le plafond des émissions) représentait 1720 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>.

### ***Conclusion : une étape importante, mais qui ne règle pas le problème de fond***

Les progrès sur les instruments économiques enregistrés à la COP 26 constituent une étape importante. Il s'agit de passer de la théorie à la pratique, à travers des marchés internationaux du carbone permettant de drainer les financements nécessaires à la mise en œuvre concrète des objectifs fixés par les NDC. Sur ce point plus que sur d'autres, le verre de la COP 26 n'est pas complètement vide. .

Il convient cependant de rappeler que sans volonté politique sur l'adoption d'objectifs climatiques clairs et ambitieux, le marché du carbone ne produit aucun effet. Le marché européen du CO<sub>2</sub> nous en donne une bonne illustration. Après dix années de faiblesse structurelle entre 2008 et 2018 (avec un prix du carbone oscillant entre 5 et 10 euros en Europe), le prix des quotas d'émission sur le marché européen a connu une augmentation constante depuis fin 2018 et l'annonce de la mise en place d'un objectif de réduction des émissions en Europe pour l'après 2020.<sup>34</sup> Depuis, le marché européen n'a cessé de battre des records. L'influence de la volonté politique a été particulièrement visible au premier semestre 2020, où le prix du carbone augmentait alors que la pandémie de coronavirus précipitait les économies dans les abîmes d'une crise inédite avec un prix du pétrole devenant négatif...<sup>35</sup>.

---

<sup>28</sup> *Ibid.*, annex, pt VII, § 67.

<sup>29</sup> *Ibid.*, annex, pt VIII, § 69.

<sup>30</sup> Voir Financial Times : [COP26 global carbon market rules pave way for emissions credits boom](#).

<sup>31</sup> Déc. -/CMA.3 *Rules, modalities and procedures for the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement*, préc., annex, pt XI.

<sup>32</sup> Financial Times : [COP26 global carbon market rules pave way for emissions credits boom](#).

<sup>33</sup> Voir IHS Markit : [COP26: Article 6 rulebook updated, but remains work in progress](#)

<sup>34</sup> Fin 2018, l'Union Européenne a adopté pour l'après 2020, l'objectif de réduire ses émissions de 40% à horizon 2030 par rapport au niveau de 1990. Depuis, cet objectif a été réhaussé à -55% dans le cadre du Green Deal européen, adopté durant l'été 2021, mais que le marché européen du CO<sub>2</sub> a commencé à intégrer dès les premières annonces au début de l'année 2020.

<sup>35</sup> Voir l'analyse du réseau EDENi sur ce point : [Centrales gaz & marché du carbone : Nouveaux prix, nouvelle donne](#), *Research Brief EDENi n°1*, Bertrand, V., Novembre 2021.

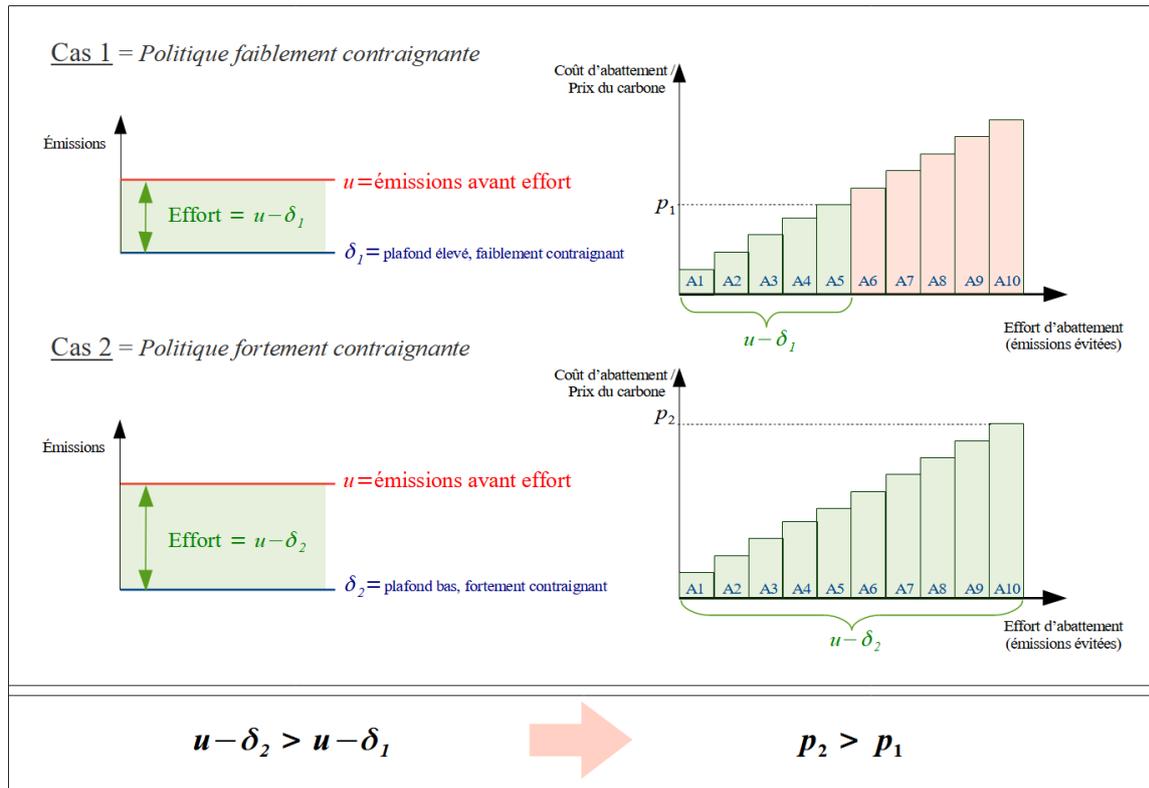
En définitive, le marché du carbone n'est que le thermomètre de l'ambition climatique, et, si l'on peut se féliciter des avancées permises par la COP 26 sur ce point, il ne faut perdre de vue qu'elles ne sont rien sans objectifs forts de réduction des émissions.

Les marchés du carbone ont une fonction importante. Ils ne peuvent cependant pas être la solution unique au problème du changement climatique. Ils ne peuvent en aucun cas se substituer à la volonté politique.

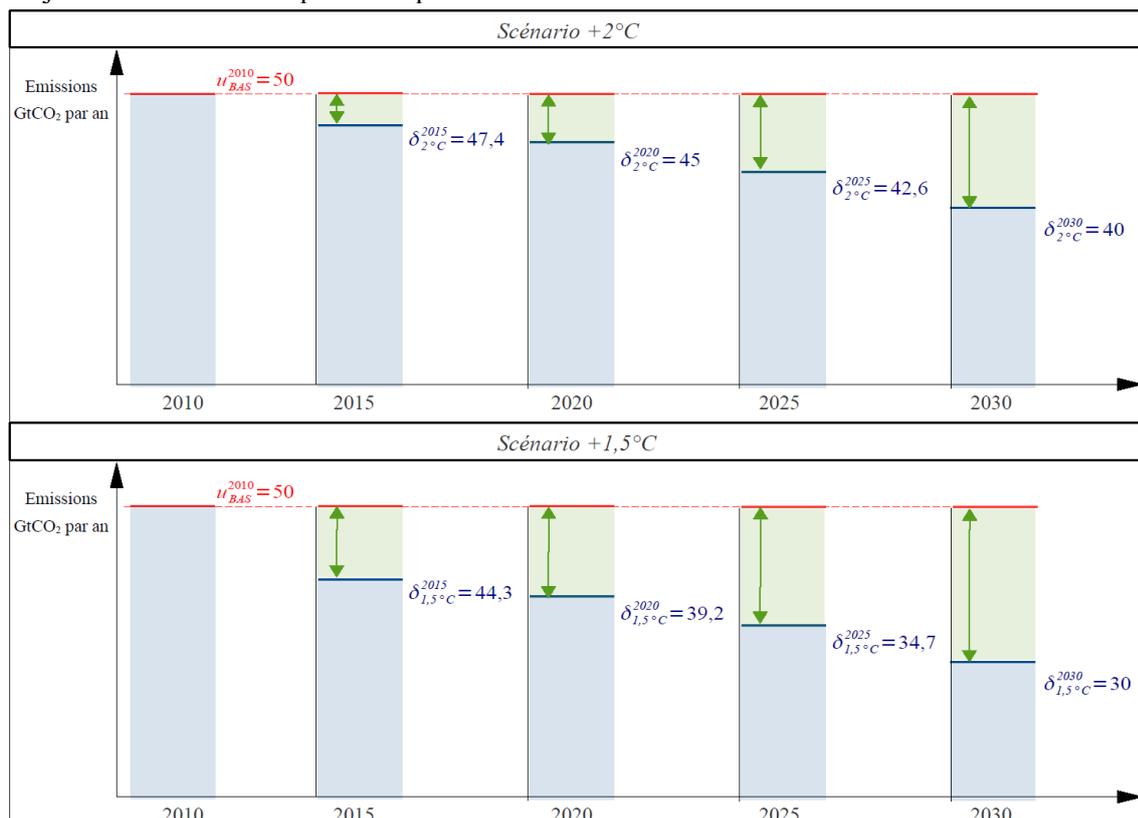
Sans objectifs climatiques ambitieux, le thermomètre ne manquera pas de rendre compte de la maladie (et ne produira aucun effet) : celle de l'attentisme et du manque d'ambition collective. La COP 26 a ouvert la voie pour que nous puissions nous doter d'un thermomètre. Il s'agit maintenant de s'attaquer sérieusement à la maladie. Suite au prochain épisode.

## ANNEXE : Efforts de réduction des émissions, dotations et prix des ITMOs

### Impact du niveau de la contrainte sur la formation du prix du quota d'émission

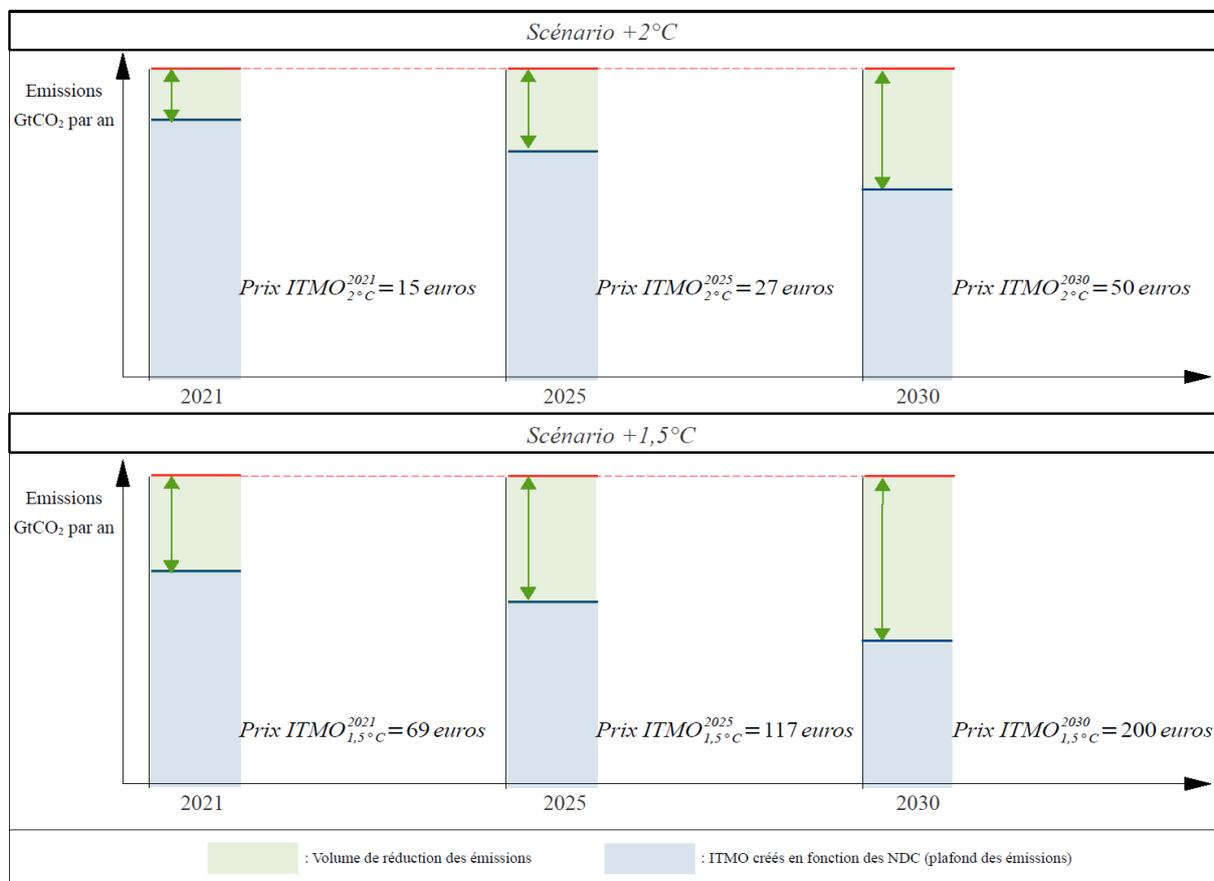


### Trajectoires d'émissions possibles pour l'Accord de Paris



**Note sur le calcul des émissions** : Les émissions annuelles ont été déduites en appliquant sur chaque année un taux de croissance annuel moyen, calculé entre la valeur initiale des émissions en 2010 (50 GtCO<sub>2</sub>) et la valeur finale en 2030 selon le scénario retenu (40 GtCO<sub>2</sub> pour le scénario +2°C et 30 GtCO<sub>2</sub> pour le scénario +1,5°C).

Prix estimé des ITMOs en fonction de la trajectoire des émissions et donc du nombre d'ITMOs créés (qui correspond au plafond des émissions).



**Note sur le calcul du prix des ITMOs** : Pour un effort de réduction des émissions donné (obtenu en faisant la différence entre le niveau des émissions avant effort et le plafond des émissions), le prix des ITMOs a été calculé en assimilant celui-ci au coût de l'effort marginal de réduction des émissions en considérant une relation simplifiée de la forme suivante :  $C(a_t) = \frac{1}{2}a_t^2$ , où  $C(a_t)$  représente le coût (en euros par tonne de CO<sub>2</sub>) associé à l'effort d'abattement des émissions  $a_t$  (en GtCO<sub>2</sub>) pour l'année  $t$ . À titre d'illustration, si on prend le scénario +1,5°C de la figure précédente, l'effort d'abattement en 2030 est de 20 GtCO<sub>2</sub> (50-30), ce qui donne un avec notre expression un prix de l'ITMO à 200 euros par tonne de CO<sub>2</sub>.



ÉCONOMIE ET DROIT DE L'ÉNERGIE  
dans un contexte industriel

“

Le Réseau EDEN.i est une initiative de l'Université de Franche-Comté avec le soutien de la Région Bourgogne Franche-Comté. Le Réseau est lauréat du dispositif « Soutien aux actions structurantes et d'animation scientifique » de la Région Bourgogne Franche-Comté.

”



Le Réseau EDEN.i est créateur des Matinées de la Transition Énergétique dans un contexte industriel.

RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ



Site internet bientôt disponible.

D'ici-là, visitez le site internet des Matinées



Scannez-moi !

